МІНІСТЕРСТВО ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ПОДАТКОВИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ФІНАНСІВ ТА ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ФІНАНСОВИХ РИНКІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА (ПРОЄКТ)

на тему: «Інформаційні технології у сфері банківського бізнесу»

Здобувача вищої освіти II рівня, II курсу, ФМБз-23-1 групи,
спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»,
освітня програма «Управління процесами у сфері банківського бізнесу»

_____ Кравченко Дарії Валентинівни
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

Науковий керівник _____ Москаленко Наталія Віталіївна, к.е.н., доцент
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Керівник освітньо-професійної
програми _____ Береславська Олена Іванівна, д.е.н., професор
(підпис)

Допущено до захисту за рішенням кафедри фінансових ринків та технологій
протокол від «16» 01 2025 № 11

Завідувач кафедри _____ Береславська Олена Іванівна, д.е.н., професор

Ірпінь – 2025

Реєстрація № 9 12.02.2025р. _____
(дата) (підпис відповідальної особи)

Результати перевірки до захисту 04.02.2025р. _____
(до захисту, на доопрацювання) (дата) (підпис)

Результат захисту 90 (вісімдесят) 12.02.2025р. _____
(оцінка) (дата) (підпис)

Голова комісії: _____ Терещенко О.І.
(підпис) (ініціали, прізвище)

Члени комісії: _____ Терещенко О.І.
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Бахмат Р.О.
(підпис) (ініціали, прізвище)

_____ Підсохіна Л.Г.
(підпис) (ініціали, прізвище)

БЛАНК ОЦІНЮВАННЯ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ

Об'єкти контролю	Діапазон оцінки в балах	Фактична кількість балів	Примітки	Дата, П.І.П.: керівника, голови комісії членів комісії, секретаря, (підписи)
ОЦІНЮВАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ КОМІСІЄЮ ПО ЗАХИСТУ				12.02.2025р.
1.Доповідь	від 0 до 10	9		Гжеславська О.І.
2. Роздатковий матеріал	від 0 до 5	5		Пернарівський О.В.
3. Знання теоретичного та практичного матеріалу, вміння відповідати на запитання	від 0 до 25	23		Баранов Р.О.
4. Апробація (участь у конференціях)	від 0 до 10	8		Москаленко Н.І.
РАЗОМ БАЛІВ	від 0 до 50	45		Підсосонна Я.Г.
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ БАЛІВ	від 0 до 100	90		Приходька І.О.

Оцінювання кваліфікаційної роботи науковим керівником - 45 балів.

ПЕРЕВЕДЕННЯ ОЦІНКИ ЗА 100-БАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ ДО НАЦІОНАЛЬНОЇ ШКАЛИ ТА ШКАЛИ ЕКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Дата	П.І.П.: голови, членів комісії, секретаря, (підпис)
90	A	5 (відмінно)	12.02.2025р	Гжеславська О.І. Пернарівський О.В. Баранов Р.О. Підсосонна Я.Г. Приходька І.О.

Правила переведення оцінок до національної шкали та шкали ЕКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	5 (відмінно)
80-89	B	4 (добре)
70-79	C	
60-69	D	3 (задовільно)
50-59	E	
35-49	FX	2 (незадовільно)

Факультет фінансів та цифрових технологій
Кафедра фінансових ринків та технологій
Спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»
Освітня програма «Управління процесами у сфері банківського бізнесу»

Затверджую
Завідувач кафедри фінансових ринків та технологій
_____Олена БЕРЕСЛАВСЬКА
«12» грудня 2023

Завдання на кваліфікаційну роботу (проект)
здобувачу вищої освіти

Кравченко Дарії Валентинівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи (проекту)
«Інформаційні технології у сфері банківського бізнесу»
Затверджена наказом ректора від 26.12.2023 р. № 1732
2. Строк здачі закінченої роботи _16.12.2024 р.
3. Мета роботи є всебічний аналіз потенціалу інформаційних технологій у банківському бізнесі, їхнього впливу на розвиток банківських послуг та обґрунтування необхідності подальшої цифрової трансформації банківської діяльності.
4. Об'єкт дослідження_ є застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.
5. Предмет дослідження є економічні відносини, які виникають у процесі впровадження та застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.
6. Орієнтована база дослідження є світовий та вітчизняний банківський бізнес та процес впровадження і застосування інформаційних технологій у ньому.
7. Вихідні дані до роботи законодавчо-нормативні акти, офіційні джерела статистики, наукова періодика, монографічні джерела, Інтеренет - ресурси тощо.
8. Перелік графічного матеріалу 19 таблиць і 13 рисунків.
9. Зміст випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (перелік питань за кожним розділом)
ВСТУП
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

1.1.Теоретичні підходи до вивчення сутності та змісту поняття цифро банкінгу у роботах вітчизняних та зарубіжних вчених; 1.2. Характерис сучасних діджитал інструментів банку, як складової інформаційних техно банківського бізнесу.

РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БАНКІВСЬК БІЗНЕСУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА

2.1. Аналіз світової практики впровадження інформаційних технолог банківський бізнес; 2.2. Динаміка впровадження інформаційних техноло сфері вітчизняного банківського бізнесу.

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГ СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

ВИСНОВКИ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

ДОДАТКИ

10.Календарний план виконання роботи

№ п/п	Назва етапів випускної кваліфікаційної (дипломної)роботи	Строк виконання етапів роботи	
		За планом	Фактичн
1	2	3	4
1	Підготовка 100 % кваліфікаційної роботи та подання її на перевірку науковому керівнику	30.10.2024 р.	30.10.2024
2	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника та подання її на повторну перевірку керівнику	15.11.2024 р.	15.11.2024 р.
3	Попередній захист кваліфікаційної роботи	16-30.12.2024 р.	16-30.12.202
4	Отримання відгуку наукового керівника кваліфікаційної роботи	11-16.12.2024 р.	11-16.12.202
5	Рецензування кваліфікаційної роботи	02-10.01.2025 р.	02-10.01.202
6	Надання кваліфікаційної роботи для перевірки на плагіат	18.11.2024 р.- 12.12.2024 р.	18.11.2024 12.12.2024 р.
7	ЗАХИСТ	12-13.02.2025 р.	12-13.02.20

11.Дата видачі завдання 15.12.2023 р.

12.Науковий керівник кваліфікаційної роботи (проекту) _____ Москаленко Н.В.
(підпис) (прізвище, ініціали)

13. Гарант освітньо-професійної програми _____ Береславська О.І.
(підпис) (прізвище, ініціали

14. Завдання до виконання отримав здобувач вищої освіти _____ Кравченко Д.В.
(підпис) (прізвище, ініціали)

Відгук наукового керівника кваліфікаційної роботи (проєкту)
Здобувачки вищої освіти II рівня, II курсу, ФМБЗ-23-1 групи, спеціальності «Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок»,

Кравченко Дарії Валентинівни

на тему «Інформаційні технології у сфері банківського бізнесу»

Кваліфікаційна робота виконана у відповідності з затвердженим планом, поставленні завдання виконані, питання розкриті, метою роботи є визначення теоретичних засад та розроблення практичних рекомендацій щодо напрямків розвитоку інформаційних технологій у сфері банківського бізнесу.

За результатами дослідження сформульовані висновки та рекомендації, що можуть бути використані у роботі банківських установ в Україні з використанням інформаційних технологій.

Дослідження є теоретичною основою для розробки інноваційних стратегій в банківському секторі, спрямованих на оптимізацію процесів управління, підвищення ефективності та якості обслуговування клієнтів в умовах швидкого технологічного розвитку.

У ході дослідження здобувачка показав вміння використовувати сучасні методи обробки інформації. Зроблені висновки є аргументовані.

Роботу виконано відповідно до вимог методичних рекомендацій до виконання кваліфікаційної роботи, зроблені висновки. Представлена кваліфікаційна робота на тему «Інформаційні технології у сфері банківського бізнесу» є закінченим дослідженням і заслуговує на високу позитивну оцінку.

Науковий керівник кваліфікаційної роботи
Москаленко Наталія Віталіївна, к.е.н, доцент,
доцент кафедри фінансових ринків та технологій

_____ 10 січня 2025
(підпис) (дата)

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу (проєкт)

Кваліфікаційна робота (проєкт) здобувачки вищої освіти Кравченко Дарії Валентинівни після попереднього захисту розглянута на засіданні кафедри, протокол від «10» грудня 2024 № 10 допущена/не допущена до захисту на екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри _____ Береславська О.І.

РЕЦЕНЗІЯ

на випускну кваліфікаційну роботу (проєкт)

здобувачки вищої освіти Державного податкового університету

КРАВЧЕНКО ДАРІЯ ВАЛЕНТИНІВНА

(прізвище, ім'я, по батькові)

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

(назва теми)

Банківська сфера сьогодні стикається з низкою викликів, серед яких посилення конкуренції, зростання кіберзагроз, зміна очікувань клієнтів та регуляторні вимоги. Інформаційні технології можуть стати ключем до вирішення цих проблем. Дослідження в цій галузі дозволяє розробити ефективні стратегії для підвищення кібербезпеки, оптимізації операційних витрат, покращення якості обслуговування клієнтів та розробки нових каналів дистрибуції. Крім того, інформаційні технології відкривають нові можливості для розвитку інклюзивного фінансування та розширення доступу до фінансових послуг для різних верств населення, тому подана на рецензування магістерська робота є дуже актуальною.

Магістерська робота, яку подано на рецензію, виконана у відповідності до поставленого завдання. Структура і зміст викладеного матеріалу повністю відповідають назві теми, а також напрямку підготовки здобувача. Робота є структурованою та легкою для сприйняття. Всі розділи взаємопов'язані між собою.

Наукова новизна дослідження, отримана особисто автором, полягає у вирішенні важливої задачі щодо розробки практичних рекомендацій, які спрямовані для розробки інноваційних стратегій в банківському секторі, націлених на оптимізацію процесів управління, підвищення ефективності та якості обслуговування клієнтів в умовах швидкого технологічного розвитку.

У рамках дослідження автором було проведено аналіз світової практики впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес, що дозволило виявити як передові рішення, так і виклики, з якими стикаються фінансові

установи. Особливу увагу було приділено аналізу динаміки впровадження інформаційних технологій у вітчизняному банківському секторі. Виявлено, що українські банки активно адаптуються до глобальних трендів, проте стикаються з низкою проблем, пов'язаних з регуляторним середовищем, рівнем цифрової грамотності населення та іншими факторами. Це свідчить про необхідність подальших досліджень та розробки ефективних стратегій для розвитку цифрової трансформації банківського сектору в Україні. Результати аналізу в роботі представлено в табличному та графічному вигляді.

Магістерська робота містить новизну та оригінальність, що представляють науковий та практичний інтерес. Результати дослідження можуть бути використані для оптимізації бізнес-процесів банківських установ, що дозволить підвищити їхню ефективність та знизити витрати; розробки ефективних заходів з кібербезпеки, що дозволить захистити банківські системи від кібератак. На основі отриманих результатів дослідження банківські установи можуть розробляти нові інноваційні продукти та послуги, які задовольнятимуть потреби сучасних клієнтів. Вирішення поставлених автором завдань проходило на достатньому рівні, з логічністю та послідовністю викладення матеріалу і супроводжувалося аналізом статистичних матеріалів. Автором опрацьовано достатня кількість літературних джерел економічного та правового змісту.

Дипломна робота виконана у повному обсязі, відповідає встановленим вимогам і заслуговує оцінки «відмінно».

Рецензент:

Член Правління

АТ «КРЕДИТВЕСТ БАНК» **Лисенко О.П.**

«17» січня 2025 р.

АНОТАЦІЯ

Кравченко Д.В. Інформаційні технології у сфері банківського бізнесу

Мета роботи: всебічний аналіз потенціалу інформаційних технологій у банківському бізнесі, їхнього впливу на розвиток банківських послуг та обґрунтування необхідності подальшої цифрової трансформації банківської діяльності.

Завданнями роботи є: дослідження основних підходів вітчизняних та зарубіжних науковців до вивчення сутності дефініції «інформаційні технології» та «цифровий банкінг»; характеристика сучасних діджитал інструментів банку, як складової інформаційних технологій банківського бізнесу; аналіз світової практики впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес; аналіз динаміки впровадження інформаційних технологій у сфері вітчизняного банківського бізнесу; обгрунтування напрямів підвищення ефективності інформаційних технологій в банківському бізнесі в Україні.

Предметом дослідження є економічні відносини, які виникають у процесі впровадження та застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.

Об'єктом дослідження є застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.

Базою дослідження є світовий та вітчизняний банківський бізнес та процес впровадження і застосування інформаційних технологій у ньому.

За результатами дослідження сформульовані висновки та рекомендації, які можуть бути використані в практичній діяльності банків Національного банку України, для розробки інноваційних стратегій в банківському секторі, спрямованих на оптимізацію процесів управління, підвищення ефективності та якості обслуговування клієнтів в умовах швидкого технологічного розвитку.

Дипломна робота містить 55 сторінок, 19 таблиць і 13 рисунків, список використаних джерел із 56 найменувань, 2 додатків.

Ключові слова: інформаційні технології, цифровий банкінг, штучний інтелект, блокчейн, банківський бізнес.

Рік виконання дипломної роботи – 2023-2024 рр.

Рік захисту роботи – 2025 р.

SUMMARY

Kravchenko D.V. Information technologies in the field of banking business

The purpose of the work: a comprehensive analysis of the potential of information technologies in the banking business, their impact on the development of banking services and justification of the need for further digital transformation of banking activities.

The tasks of the work are: the study of the main approaches of domestic and foreign scientists to the study of the essence of the definition of "information technologies" and "digital banking"; characteristics of modern digital tools of the bank as a component of information technologies of the banking business; analysis of the global practice of introducing information technologies into the banking business; analysis of the dynamics of the introduction of information technologies in the field of domestic banking business; substantiation of directions for improving the efficiency of information technologies in the banking business in Ukraine.

The subject of the study is economic relations that arise in the process of introducing and using information technologies in the banking business.

The object of the study is the application of information technologies in the banking business.

The basis of the research is global and domestic banking business and the process of introduction and application of information technologies in it.

Based on the results of the research, conclusions and recommendations were formulated, which can be used in the practical activities of the banks of the National Bank of Ukraine, for the development of innovative strategies in the banking sector, aimed at optimizing management processes, improving the efficiency and quality of customer service in conditions of rapid technological development.

The thesis contains 55 pages, 19 tables and 13 figures, a list of used sources with 56 items, 2 appendices.

Keywords: information technologies, digital banking, artificial intelligence, blockchain, banking business.

The year of completion of the thesis is 2023-2024.

The year of job protection is 2025.

ЗМІСТ

Стор.

ВСТУП…… 5

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ ……... 8

1.1.Теоретичні підходи до вивчення сутності та змісту поняття цифрового банкінгу у роботах вітчизняних та зарубіжних вчених …… 8

1.2. Характеристика сучасних діджитал інструментів банку, як складової інформаційних технологій банківського бізнесу……. 14

РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА…… 20

2.1. Аналіз світової практики впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес …….. …….. 20

2.2. Динаміка впровадження інформаційних технологій у сфері вітчизняного банківського бізнесу……. 30

РОЗДІЛ 3. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ…….. 41

ВИСНОВКИ…… 53

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…… 56

ДОДАТКИ…… 62

ВСТУП

Актуальність теми. Інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного банкінгу. Хоча це й виклик, глобальні тренди підштовхують банки до швидшої цифрової еволюції. Сучасний клієнт прагне швидких, ефективних та зручних сервісів. Банки, щоб задовольнити ці вимоги, змушені відмовитися від традиційних підходів та активно впроваджувати цифрові інформаційні інновації.

Банківський сектор лідирує у цифровій трансформації завдяки високій конкуренції, регуляторній підтримці, високій вартості традиційних операцій, зростанню довіри до цифрових технологій та очікуванням клієнтів. Новітні технології, такі як мобільні банки, інтернет-банкінг, безконтактні платежі, блокчейн та штучний інтелект, дозволяють банкам підвищити ефективність, знизити витрати та запропонувати клієнтам більш зручні та персоналізовані сервіси. Цифровий банкінг – це динамічна та швидкозмінна галузь, яка потребує постійного наукового дослідження та розробки нових теоретичних концепцій. Вирішення вищезазначених проблем дозволить створити більш стійку та ефективну банківську систему, яка відповідає потребам сучасних клієнтів.

Стан і ступінь розробки проблеми в спеціальній літературі. Проблеми, пов'язані з переходом банківського сектору на цифрові технології та використання інформаційних технологій, є предметом дослідження багатьох економістів, а саме: Біленчук Д., Біленчук П., Болотіної Є., Дмитришин Д., Панасенко А., Пішеніної Т., Медвідь А, Фединою В. Апалькової, Л., Смирнової, Е. Д. Бутенка та інших. Наукові праці вказують на те, що інформаційні технології революціонізують сферу послуг, впливаючи як на бізнес, так і на повсякденне життя людей.

Поява нових гравців на фінансовому ринку, таких як FinTech-компанії, необанки та небанківські фінансові установи, суттєво змінює ландшафт традиційних банківських послуг. Цей процес викликає значний науковий інтерес, особливо в Україні. Такі вітчизняні вчені як Владика Ю. П., Дрюк А. В.

та інші, присвятили свої дослідження аналізу особливостей появи та розвитку цих нових гравців.

Незважаючи на численні дослідження, цифрова трансформація банківського сектору України залишається динамічною та актуальною темою, особливо в контексті нових викликів, які постійно виникають.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є всебічний аналіз потенціалу інформаційних технологій у банківському бізнесі, їхнього впливу на розвиток банківських послуг та обґрунтування необхідності подальшої цифрової трансформації банківської діяльності.

Відповідно до поставленої мети написання роботи, необхідно вирішити наступні завдання:

- дослідити основні підходи вітчизняних та зарубіжних науковців до вивчення сутності дефініції «інформаційні технології» та «цифровий банкінг»;

- охарактеризувати сучасні діджитал інструменти банку, як складової інформаційних технологій банківського бізнесу;

- проаналізувати світову практику впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес;

- провести аналіз динаміки впровадження інформаційних технологій у сфері вітчизняного банківського бізнесу;

- запропонувати напрями підвищення ефективності інформаційних технологій в банківському бізнесі в Україні.

Об'єктом дослідження є застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.

Предметом дослідження є економічні відносини, які виникають у процесі впровадження та застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі.

Базою дослідження є світовий та вітчизняний банківський бізнес та процес впровадження і застосування інформаційних технологій у ньому.

Методи дослідження. Дослідження базується на широкому спектрі наукових методів, що включають системний, структурний, історичний та

логічний аналіз, а також методи індукції, дедукції, систематизації, узагальнення, порівняння та факторного аналізу. Цей комплексний підхід дозволяє всебічно дослідити взаємозв'язки між фундаментальними економічними теоріями та сучасними тенденціями розвитку банківського сектору.

Інформаційно-аналітична база дослідження. Дослідження базується на експертних оцінках та аналізі даних, наданих світовими лідерами консалтингу – PwC, Deloitte, KPMG та EY, а також на результатах незалежних досліджень, нормативно-правових актах Верховної Ради України, Постанов Кабінету Міністрів України, Указів Президента України, монографій та публікацій вітчизняних і зарубіжних авторів, інтернет – ресурсів.

Науково-практична значимість одержаних результатів. Дослідження надає теоретичну основу для розробки інноваційних стратегій в банківському секторі, спрямованих на оптимізацію процесів управління, підвищення ефективності та якості обслуговування клієнтів в умовах швидкого технологічного розвитку. Глибокий аналіз впливу штучного інтелекту, блокчейну та великих даних на банківську діяльність дозволяє розробити нові моделі ризик-менеджменту, персоналізованого маркетингу та взаємодії з клієнтами. Розроблені методики дозволяють оптимізувати бізнес-процеси, підвищити ефективність роботи та задовольнити зростаючі потреби клієнтів у цифрових сервісах.

Структура роботи. Робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку із 56 використаних джерел; 55 сторінок тексту, включаючи 19 таблиць і 13 рисунків, які висвітлюють суть дослідження.

РОЗДІЛ 1.
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

1.1.Теоретичні підходи до вивчення сутності та змісту поняття цифрового банкінгу у роботах вітчизняних та зарубіжних вчених

Інформаційні технології – це рушійна сила сучасної економіки, що постійно розвивається та трансформує всі сфери діяльності, зокрема і банківський сектор. Перед тим, як ми зосередимось на дослідженні теоретичних підходів визначення «цифровий банкінг», проаналізуємо термін «інформаційні технології».

У працях П. Кухарєвої, Ш. Вейр та Г. Фіоля [39] інформаційні технології визначаються як сукупність методів та засобів для збору, зберігання, передачі та аналізу даних. З іншого боку, Г. Бріс та Ж. Сонґ [45] пропонують більш широке розуміння, включаючи до поняття інформаційно-комунікаційних технологій весь спектр засобів цифрової комунікації, що забезпечують доступ, пошук, обробку та передачу інформації.

Обидва підходи до визначення інформаційних технологій доповнюють один одного. Якщо перший фокусується на технічних аспектах обробки даних, то другий підкреслює соціальний аспект використання технологій для комунікації та взаємодії.

ЮНЕСКО визначає інформаційно-комунікаційні технології як сукупність засобів, що дозволяють передавати, зберігати та обробляти інформацію в цифровому форматі. До них належать як традиційні засоби комунікації (радіо, телебачення), так і сучасні технології (Інтернет, мобільний зв'язок, відеоконференції) [52].

На відміну від ширшого визначення ЮНЕСКО, законодавство фокусується на технічному аспекті інформаційних технологій, визначаючи їх як комплекс засобів для обробки інформації.

О. Золотухіна [56] акцентує увагу на процесі створення та зміни інформації за допомогою ІТ, тоді як інші автори часто звужують поняття ІТ до використання комп'ютерів. Обидва підходи мають свої обмеження і не дають повного уявлення про складність та різноманітність інформаційних технологій.

Різні автори пропонують різні визначення інформаційних технологій, що свідчить про відсутність єдиного, всеосяжного розуміння цього поняття. Але систематизувавши вищезазначені підходи, можна сказати, що інформаційні технології охоплюють широкий спектр засобів і методів, що використовуються для збору, обробки, зберігання та передачі інформації. Вони можуть застосовуватися в різних сферах діяльності, далі, в ході нашого дослідження зупинимось саме на інформаційних технологіях, які використовуються в банківському бізнесі.

Сьогодні банківський сектор зазнає значних трансформацій у зв’язку з розвитком і активним впровадження цифрових технологій. Пандемія COVID-19 стала істотним фактором, який суттєво скорегував банківський сектор. Після введення карантину люди почали активно переходити на цифровий банкінг, задля всіх переваг використання цифрових послуг для задоволення своїх потреб. Відповідно до звіту Capgemini World Retail Banking 2020, через пандемію COVID-19 споживачі фінансових послуг почали частіше використовувати цифрові банківські канали [43].

У результаті опитування компанії було визначено, що кількість цифрових банківських користувачів збільшилася на 9%. Також клієнти стали більше використовувати мобільні додатки та чат-боти, і активно взаємодіяти з банками.

Ще одним фактором стало повномасштабне вторгнення Росії, в результаті якого значна частина населення була змушена евакуюватися в безпечні райони й емігрувати за кордон, що зменшило можливість прямого відвідування

банківських відділень і спричинило зростання потреби у дистанційному банківському обслуговуванні. Цифрові технології дозволили банкам пропонувати свої послуги через Інтернет-платформи, мобільні додатки та інші цифрові канали, які націлені на потреби клієнтів.

Основними перевагами цифрового банкінгу є подолання часових і просторових бар'єрів для економічної діяльності, можливість онлайн-доступу до банківських послуг та задоволення фінансових потреб клієнтів без фізичного відвідування відділення банку через дистанційну ідентифікацію.

Вплив цифровізації на банківський сектор не залишає осторонь багатьох вітчизняних та іноземних вчених. З кожним роком все більше уваги приділяється використанню цифрових технологій у банківській діяльності, зокрема у розвитку цифрового банкінгу. Результати дослідження демонструють зростання наукового інтересу в цій галузі протягом 2013-2023 рр. рис.1.1.

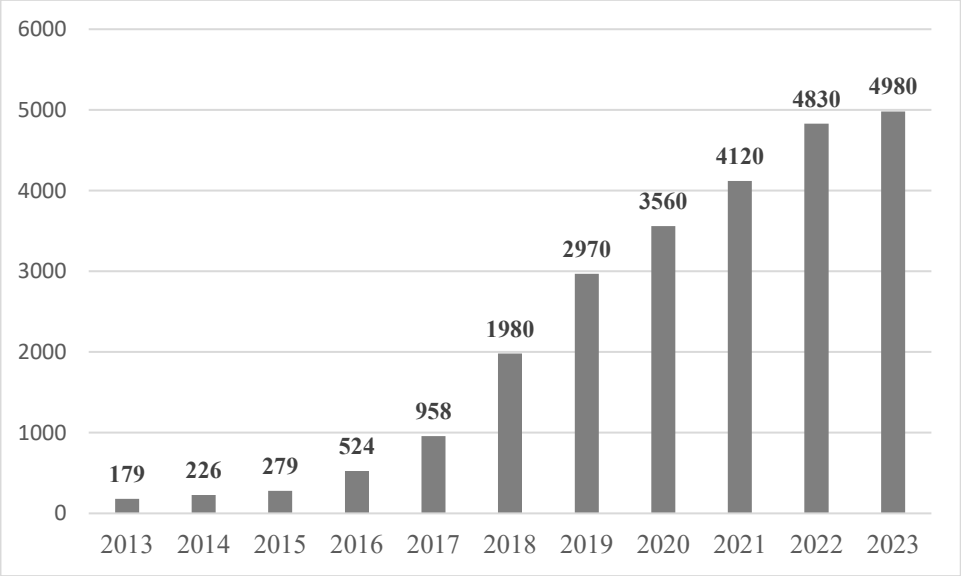


Рис. 1.1. Динаміка наукових публікацій щодо дослідження використання цифрового банкінгу у світі

Джерело: побудовано автором за даними Google Scholar

Для узагальнення досліджень використано багато результатів наукових праць вітчизняних та зарубіжних учених. Сьогодні поняття «цифровий банкінг» все ще не має чіткого та однозначного тлумачення.

За визначенням науковця Ю. П. Владики, цифровий банкінг – це процес надання фінансових послуг онлайн, який дозволяє клієнтам задовольняти свої потреби дистанційно, без необхідності особисто звертатися до банку [3]. Цей підхід підкреслює зручність та доступність цифрових фінансових послуг

Закордонні автори часто характеризують цифровий банк як фінансову організацію, яка будує свою діяльність виключно на цифрових технологіях. Це означає, що всі процеси – від відкриття рахунку до інвестування – здійснюються в онлайн-режимі [44; 29].

О.В. Дрюк підкреслює, що сучасний цифровий банкінг – це не просто сума окремих онлайн-сервісів. Це єдина, інтегрована система, яка об'єднує всі канали взаємодії з клієнтом. Завдяки цьому, клієнти можуть починати транзакцію на одному пристрої і завершувати її на іншому, не відчуваючи жодних перешкод [5].

За визначенням китайських дослідників, цифровий банкінг – це процес повного переведення банківських операцій в онлайн-середовище. Це дозволяє клієнтам отримувати доступ до фінансових послуг будь-де і будь-коли, використовуючи лише цифрові пристрої. Такий підхід не лише спрощує життя клієнтам, але й підвищує ефективність роботи банків [40].

Банк міжнародних розрахунків розглядає цифрові банки як депозитні установи, що використовують технології для переведення більшості своїх операцій в онлайн-середовище. Це дозволяє їм надавати клієнтам широкий спектр банківських послуг без необхідності відвідування фізичних відділень [48].

Міжнародна асоціація «Банківська біржа» у 2015 році визначила цифровий банкінг як використання нових технологій у банках, що супроводжується змінами в роботі банку та його відносинах з клієнтами. Мета таких змін – покращення якості послуг і задоволеності клієнтів. Це визначення підкреслює кілька важливих аспектів цифрового банкінгу:

- технології: цифровий банкінг неможливий без використання сучасних технологій, таких як інтернет, мобільні додатки, штучний інтелект тощо;
- організаційні зміни: впровадження нових технологій вимагає змін у структурі банку, його процесах та культурі;
- зміни у відносинах: цифровий банкінг впливає на взаємодію банку з клієнтами, співробітниками та партнерами [36].

Хоча дане визначення було сформульовано у 2015 році, воно залишається актуальним і сьогодні. З того часу технології розвинулися ще більше, і цифрові банки пропонують все більш широкий спектр послуг, від простих платежів до складних інвестиційних продуктів.

У своєму дослідженні В. Федина [33] звернула увагу на сутність концепції цифрового банкінгу. Автор розглянула необхідність використання цифрового банкінгу на вітчизняному ринку фінансових послуг. В. Корнівська [38] проаналізувала загрози, пов'язані з цифровізацією банківської справи сфері, а також розглянули основні переваги використання цифрового банкінгу як ефективного методу банківські послуги. О. Єсіна [55] у своєму дослідженні охарактеризувала основні тенденції розвитку цифрових фінансових технологій в банківському секторі української економіки. Автор також проаналізувала ключові показники, що характеризують рівень розвитку цифрового банкінгу, а саме використання електронних каналів для надання банківських послуг безконтактних платежів з використанням безконтактних карток, а також смартфони та інші пристрої NFC.

McKinsey & Company підкреслили важливу тенденцію: цифрові технології трансформуються з додаткових функцій у центральний елемент взаємодії клієнта з банком. Смартфони та планшети стають універсальними інструментами для виконання широкого спектру банківських операцій [30].

Таблиця 1.1

Еволюція розвитку цифрового банкінгу

Ознаки/ Етап	***1866-1967 рр.(1)***	***1967-2008 рр. (2)***	***2008-сучасність (3)***
Географія	Глобальний розвиток	Глобальний розвиток	Подальший розвиток
Ключові елементи	Інфраструктура/ Компютерізація	Традіційний/ Інтернет	Мобільний/ стартапи/нові абоненти
Походження	Зв'язки	Цифровизація	Фінансова криза 2008р./ смартфон

Джерело: побудовано автором за даними [2]

Поняття «цифрового банкінгу» дійсно знаходиться в стані постійної еволюції, і спроби дати йому чітке, статичне визначення є досить складними. Щоб адекватно охарактеризувати цей феномен, необхідно аналізувати його в динаміці та враховувати такі фундаментальні аспекти бізнес-моделі банку, як:

- ціннісна пропозиція: яку саме цінність пропонує цифровий банк клієнтам?
- структура доходів: які джерела доходів є основними для цифрового банку?
- цільові сегменти: на кого орієнтовані продукти та послуги цифрового банку?

Однак, варто пам'ятати, що цифровий банківський простір постійно змінюється, і будь-яка класифікація може швидко застаріти.

Дослідник С. Реверчук досить точно визначає широту поняття цифрової трансформації в банківській сфері. Перелік елементів, які він наводить (цифровізація документів, електронний підпис, онлайн-платформи тощо), охоплює основні напрямки цифрової трансформації банків [49]. Це свідчить про глибоке розуміння автором сучасних тенденцій у банківському секторі.

Розвиток цифрових фінансових технологій у банківському секторі є результатом взаємодії різних факторів, серед яких важливу роль відіграє законодавство, що встановлює рамки для впровадження інновацій та забезпечує безпеку фінансової системи.

У додатку А таблиці 1 автором систематизовано нормативно-правові документи у цьому напрямку.

Отже, систематизувавши думки науковців та нормативно-правове забезпечення, можемо дати визначення «цифрового банкінгу», як зручного та безпечного способу керування своїми фінансами 24/7 з будь-якої точки світу. Завдяки автоматизації платежів, інтеграції з онлайн-платформами та відстеженням транзакцій, він спрощує життя користувачів та сприяє розвитку безготівкового суспільства.

Завдяки сучасним інформаційним технологіям, банки змогли наблизитись до своїх клієнтів, забезпечивши високу якість і швидкість обслуговування. Це, в свою чергу, призвело до посилення конкуренції на банківському ринку. Однак, постійне зростання банків і розширення спектру їхніх послуг вимагають від них постійного розвитку та адаптації до нових умов.

1.2. Характеристика сучасних діджитал інструментів банку, як складової інформаційних технологій банківського бізнесу

Поява численних комерційних банків в Україні на початку 90-х років та перехід до ринкових відносин створили необхідність у використанні сучасних інформаційних систем для ефективного управління фінансовими потоками, обслуговування клієнтів та підвищення конкурентоспроможності.

Для вирішення складних завдань, які стоять перед сучасними банками, необхідне використання потужних обчислювальних систем, спеціалізованого програмного забезпечення та ефективних засобів зв'язку. Саме тому жоден банк не може успішно функціонувати без впровадження сучасних інформаційних технологій.

Раціональне управління витратами є одним з найважливіших інструментів підвищення прибутковості банку. Зменшення неефективних витрат дозволяє банку збільшити свої доходи та зміцнити фінансове становище.

Впровадження сучасних цифрових технологій дозволяє банкам автоматизувати рутинні операції, оптимізувати робочі процеси та знизити витрати на утримання персоналу, що, в свою чергу, сприяє підвищенню ефективності та прибутковості.

Адміністративні витрати банку складаються з витрат на персонал, податки, утримання активів, комунальні послуги та амортизацію. Найбільшу частку займають витрати на персонал. Для їх оптимізації необхідно впроваджувати автоматизацію та цифровізацію бізнес-процесів, що дозволить знизити потребу в ручній роботі та скоротити штат. Крім того, реструктуризація організаційної структури з фокусом на ключових бізнес-завданнях допоможе ефективніше розподілити ресурси та знизити загальні витрати.

Впровадження сучасних інтернет-технологій дозволяє банкам прискорити проведення операцій, знизити витрати на обслуговування та розширити спектр послуг, які доступні клієнтам онлайн. Це, в свою чергу, підвищує задоволеність клієнтів та сприяє залученню нових.

В умовах жорсткої конкуренції на банківському ринку банки повинні постійно вдосконалювати свої продукти та послуги, а також шукати нові способи взаємодії з клієнтами. Це вимагає від банків впровадження інноваційних технологій, персоналізації обслуговування та постійного моніторингу потреб клієнтів.

Інновації в обслуговуванні клієнтів дозволяють банкам створити нові продукти та послуги, а також зміцнити свою позицію на ринку.

Цифрова трансформація банківської сфери призводить до зростання інтересу клієнтів до електронних послуг. У таблиці 1.2. ми систематизували напрями введення інформаційних технологій у банківську діяльність.

Інформаційні технології трансформували сучасну банківську діяльність, вони використовуються в:

- операційній діяльності: кліринг, торгівля, управління касовими ресурсами, електронні платежі, банкомати, платіжні картки;

Таблиця 1.2.

Напрямки введення інформаційних технологій у банківську діяльність

Напрямок	Опис	Приклади
Обслуговування клієнтів	Автоматизація процесів взаємодії з клієнтами, персоналізація послуг, забезпечення зручного доступу до фінансової інформації	Інтернет-банкінг, мобільні додатки, чат-боти, голосові помічники, онлайн-консультації
Операційна діяльність	Автоматизація рутинних операцій, оптимізація процесів, підвищення ефективності роботи банку	Системи електронного документообігу, автоматизація платежів, управління ризиками, фронт-офісні системи
Управління ризиками	Моделювання ризиків, розробка стратегій управління ризиками, моніторинг ринкових та кредитних ризиків	Системи управління ризиками, стрес-тестування, системи раннього попередження
Аналітика даних	Збір, обробка та аналіз великих обсягів даних для прийняття рішень, розробки нових продуктів, персоналізації послуг	Системи бізнес-аналітики, машинне навчання, штучний інтелект, предиктивна аналітика
Інфраструктура	Створення надійної та масштабованої IT-інфраструктури, забезпечення безпеки даних	Хмарні технології, центри обробки даних, мережева безпека, кібербезпека
Розробка нових продуктів і послуг	Створення інноваційних фінансових продуктів і послуг, адаптація до нових ринкових умов	Фінансові технології (FinTech), блокчейн, криптовалюти, відкриті API

Джерело: складено автором на основі [48].

- управлінні: управління банком, аналіз заявок на кредити, управління ризиками, фондовий ринок;
- обслуговуванні клієнтів: дистанційне обслуговування, електронна пошта, безпаперовий документообіг, автоматизація розрахунків у торгових точках.

Автоматизація банківської діяльності передбачає використання комп'ютерних систем для автоматичної обробки платежів, управління документацією, аналізу фінансових даних та здійснення міжнародних розрахунків. Це дозволяє банкам підвищити ефективність роботи, зменшити кількість помилок та покращити якість обслуговування клієнтів.

Автоматизація банківських операцій дозволяє:

- збільшити ефективність роботи: скоротити час обробки платежів, мінімізувати кількість ручних операцій, зменшити витрати на персонал.
- підвищити безпеку: зменшити ризики пов'язані з втратою документів, помилками та шахрайством.
- покращити якість обслуговування клієнтів: забезпечити швидкий доступ до інформації про рахунки, зручні онлайн-сервіси, мінімізувати кількість помилок при обробці платежів.
- надати керівництву інструменти для прийняття рішень: забезпечити оперативний доступ до аналітичних даних, дозволити моделювати різні сценарії розвитку подій.

На відміну від інших систем, банківські IT-системи мають більш жорсткі вимоги до захисту інформації та безперебійності роботи, що обумовлено специфікою банківської діяльності [1].

Таблиця 1.3.

Порівняння ключових діджитал інструментів у банківській сфері

Інструмент	Функціонал	Переваги для клієнта	Приклади використання
Мобільний банкінг	Доступ до рахунків, платежі, перекази, інвестиції	Зручність, доступність 24/7, персоналізація	Приват24, Monobank
Штучний інтелект	Персоналізація пропозицій, аналіз даних, чат-боти	Індивідуальний підхід, швидка обробка запитів	Персоналізовані рекомендації кредитів, автоматична верифікація клієнтів
Чат-боти	Обслуговування клієнтів, відповіді на запитання, вирішення простих проблем	Швидка реакція, доступність 24/7	Допомога в пошуку інформації про рахунок, блокування картки
Блокчейн	Забезпечення безпеки транзакцій, прозорість, децентралізація	Високий рівень безпеки, довіра	Розумні контракти, зберігання даних про транзакції

Джерело : систематизовано автором

Цифровізація української банківської системи активно розвивається завдяки таким діджитал інструментів, як мобільний банкінг, штучний інтелект, чат-боти та блокчейн. Саме мобільний і інтернет-банкінг стали ключовими

вектором цих змін, забезпечуючи клієнтам зручний та швидкий доступ до фінансових послуг табл.1.3.

На ринку мобільного банкінгу в Україні лідирують ПриватБанк та Monobank. Незважаючи на те, що ПриватБанк має розгалужену мережу відділень, його мобільний додаток є одним із найзручніших для користувачів. Monobank, як чисто онлайн-банк, повністю зосереджений на цифровому досвіді клієнта і також демонструє високі показники за зручністю проведення платежів.

Штучний інтелект все активніше впроваджується в українські банки [47], роблячи сервіс більш зручним для клієнтів. Наприклад, ПриватБанк використовує чат-ботів для швидкого обслуговування дзвінків на гарячу лінію, а також пропонує персоналізовані знижки та кешбек, підібрані штучним інтелектом на основі індивідуальних потреб кожного клієнта.

Згідно з дослідженнями Bloomberg, штучний інтелект готується докорінно змінити обличчя банківської сфери протягом наступних п'яти років. Ці технології автоматизують багато рутинних операцій, таких як обробка платежів та ведення бухгалтерського обліку, що призведе до зменшення потреби в деяких традиційних робітничих місцях. Водночас, зростатиме попит на висококваліфікованих фахівців зі штучного інтелекту, кібербезпеки та аналітики даних, які зможуть керувати цими інноваціями.

Чат-боти суттєво підвищують ефективність обслуговування клієнтів. Вони систематизують запити та автоматично направляють їх до відповідних спеціалістів, що дозволяє швидко вирішувати проблеми. Крім того, чат-боти зменшують навантаження на співробітників служби підтримки, даючи змогу клієнтам отримувати відповіді на свої питання практично миттєво.

Інтеграція технологій безконтактної оплати, таких як сканування QR-кодів, стала невід'ємною частиною цифрових банківських послуг. Лідери ринку, як-от Monobank та ПриватБанк, активно впроваджують такі рішення, дозволяючи клієнтам оплачувати покупки в закладах громадського харчування швидше та зручніше [17].

Завдяки цій технології, процес оплати стає повністю цифровим, від сканування коду до збереження чеку в мобільному додатку. Блокчейн-технології стають все більш популярними в українській банківській сфері завдяки своїй здатності забезпечувати високий рівень безпеки та прозорості транзакцій. Децентралізована структура блокчейну унеможливлює підробку даних та зменшує ризики шахрайства, роблячи фінансові операції надійнішими.

Системи аналізу Big Data набувають все більшого значення в банківській сфері. Вони використовуються для розробки нових фінансових продуктів, персоналізації послуг, оцінки кредитних ризиків, виявлення шахрайських схем та оптимізації маркетингових кампаній. Завдяки аналізу великих даних банки можуть створювати більш точні прогнози та приймати обґрунтовані рішення.

Отже, можемо зробити висновок про те, що конкуренція на банківському ринку стимулює банки до постійного пошуку нових цифрових рішень. Щоб задовольнити зростаючі очікування клієнтів, банки активно впроваджують інноваційні технології, такі як штучний інтелект, системи аналізу Big Data, блокчейн та біометрична ідентифікація. Це дозволяє їм пропонувати більш персоналізовані та зручні сервіси.

Інформаційні технології відіграють ключову роль у сучасній банківській системі, трансформуючи її з традиційної інституції в динамічну цифрову платформу. Автоматизація процесів, персоналізація послуг та впровадження інноваційних рішень дозволяють банкам підвищити ефективність, знизити витрати та задовольнити зростаючі потреби клієнтів.

РОЗДІЛ 2.
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА ВІТЧИЗНЯНА ПРАКТИКА

2.1. Аналіз світової практики впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес

Постійне посилення вимог до ідентифікації клієнтів та управління ризиками, а також стрімкий розвиток технологій спонукають банки до постійної трансформації. Для забезпечення високої якості, безпеки та клієнтоорієнтованості банківських послуг, фінансові установи активно впроваджують інноваційні розробки, переглядають внутрішні процеси та будують нові моделі взаємодії з клієнтами на основі фінансових технологій (FinTech) [25].

Дані Євростату та інших європейських агентств свідчать про значне зростання популярності цифрового банкінгу в ЄС. Більше половини європейців вже користуються онлайн-банкінгом, а опитування показують, що ця тенденція лише посилюватиметься. Це свідчить про те, що майбутнє банківської сфери пов'язане з повним переходом на цифрові послуги рис.2.1.

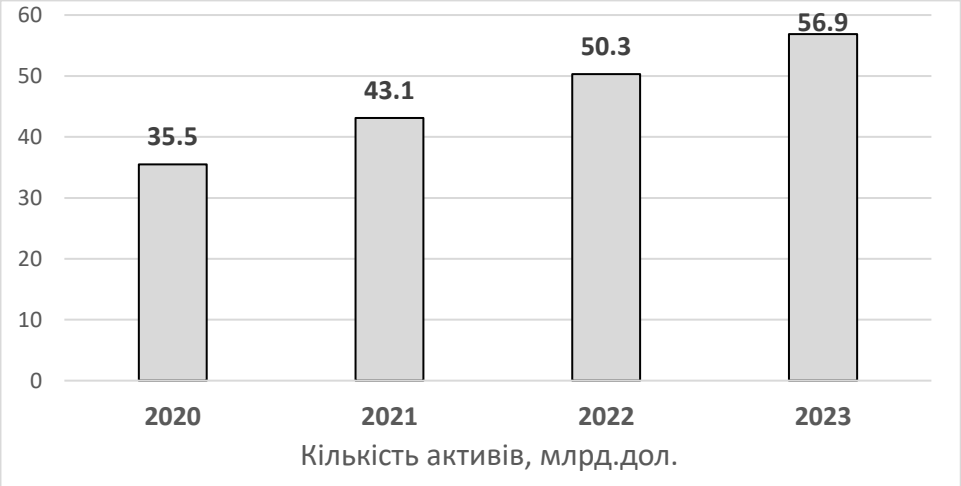


Рис.2.1. Загальна кількість активі необанків за 2020-2023 рр., млрд.грн

Джерело: побудовано автором за даними [26]

Рисунок 2.1 демонструє стійке зростання популярності цифрових банківських послуг, про що свідчить збільшення обсягів активів необанків.

В таблиці 2.1 представлено топ 10 необанків світу за кількістю користувачів станом на 01.10.2024 рік.

Таблиця 2.1.

Топ-10 необанків світу за кількістю користувачів станом на 01.10.2024 рік.

Місце	Назва необанку	Країна походження	Кількість користувачів (млн)	Головні особливості	Рік заснування
1	Nubank	Бразилія	70+	Безкоштовний рахунок, кредитні картки, інвестиції	2013
2	Revolut	Великобританія	35+	Мобільний банк, криптовалюти, обмін валют	2015
3	N26	Німеччина	20+	Мінімалістичний дизайн, швидке відкриття рахунку	2013
4	Monzo	Великобританія	7+	Фокус на молоді, соціальні функції	2015
5	Chime	США	15+	Безкоштовний рахунок, ранній доступ до зарплати	2013
6	SoFi	США	5+	Фінансові послуги повного циклу (кредити, інвестиції)	2011
7	Varo Bank	США	5+	Мобільний банк для недобанкованих	2015
8	Starling Bank	Великобританія	3+	Бізнес-акцент, API для розробників	2014
9	bunq	Нідерланди	2+	Соціальний банкінг, спільноти користувачів	2014
10	Monese	Великобританія	2+	Мобільний банк для мігрантів	2015

Джерело: побудовано автором за даними [51]

Завдяки швидкому розвитку технологій та зростаючій конкуренції на фінансовому ринку, необанки стали серйозною альтернативою традиційним банкам. Почавшись в Європі, цей тренд швидко поширився по всьому світу. Країни Старого Світу, такі як Великобританія, Франція та Німеччина, стали лідерами у впровадженні інноваційних рішень у сфері фінансових послуг, зокрема, мобільного банкінгу.

Дослідження платформи NeoBanks.app [18] показало, що станом на початок 2024 року глобальний ринок необанків нараховував 303 гравці. При цьому, 60% з них мали європейське або північноамериканське походження, що свідчить про лідерство цих регіонів у розвитку цифрових фінансових послуг.

Активне впровадження штучного інтелекту в банківській сфері свідчить про глобальну тенденцію до автоматизації та оптимізації процесів. Очікується, що до 2030 року ШІ дозволить банкам знизити операційні витрати на чверть.

Завдяки таким FinTech-розробкам, як мобільні платежі, безконтактна оплата та системи біометричної ідентифікації, підкріпленим штучним інтелектом, сучасні платежі стали не лише зручними, а й надзвичайно безпечними.

Сьогодні мобільні гаманці є невід'ємною частиною життя сучасної людини. Завдяки можливості додавати до них різноманітні картки, такі додатки стали універсальним інструментом для здійснення платежів рисунок 2.2.

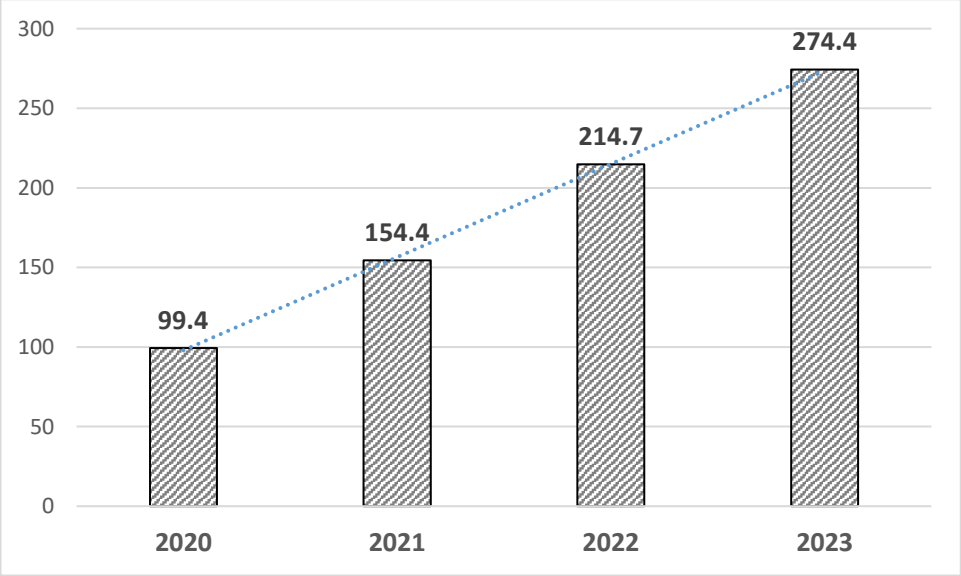


Рис.2.2. Динаміка транзакцій з використанням мобільних гаманців у світі, млрд. дол.

Джерело: побудовано автором за даними [51]

Згідно з даними Statista, популярність безконтактних платежів постійно зростає. Якщо у 2018 році їх використовували близько 440 мільйонів людей, то

вже у 2020 році ця цифра збільшилася до 760 мільйонів. За прогнозами, кількість користувачів мобільних гаманців і надалі зростатиме (таблиця 2.2.).

Таблиця 2.2.

Динаміка кількості мобільних гаманців у використанні за регіонами (2020 - 2023 роки), млн. од.

Регіон	2020	2023	Темп зростання, %
Північна Америка	184,7	275,4	32,9
Центральна і Східна Європа	76,3	248,9	69,3
Західна Європа	200,1	331,9	39,7
Азіатсько-Тихоокеанський регіон	1343,4	1541,4	12,8
Африка і Середній Схід	322,9	798,2	59,5
Індійський субконтинент	269,2	550,4	51,1
Решта азіатсько-тихоокеанського регі	179,7	520,7	65,5
Світ в цілому	2803,3	4872,7	42,5

Джерело: побудовано автором за даними [51]

Світовий ринок цифрових гаманців продемонстрував значне зростання у 2023 році, збільшившись на 42,5% порівняно з 2020 роком. Незважаючи на лідерство Азіатсько-Тихоокеанського регіону за загальною кількістю гаманців, темпи його зростання сповільнились до 12,8%.

Низька база та активне впровадження фінансових технологій сприяли тому, що Центральна та Східна Європа стали лідерами за темпами зростання кількості цифрових гаманців – 69,3% за останні роки. У 2020 році на цей регіон припадало лише 2,7% світового обсягу.

Open Banking – це нова технологія, яка дозволяє банкам ділитися вашими фінансовими даними з іншими компаніями, якщо ви на це згодні. Це як відкрити двері у ваші фінанси, щоб різні сервіси могли запропонувати вам персоналізовані

продукти та послуги. Наприклад, додатки можуть аналізувати ваші витрати і підказувати, як зекономити гроші.

Обсяг ринку відкритого банкінгу оцінюється в 20 млрд. доларів США в 2024 році і, як очікується, досягне 40,22 млрд. доларів США до 2029 року, збільшуючись в середньому більш ніж на 15% протягом прогнозованого періоду (2024-2029 рр.). Такий успіх стимулює інвестування в розробку нових рішень та послуг на основі Open Banking [51].

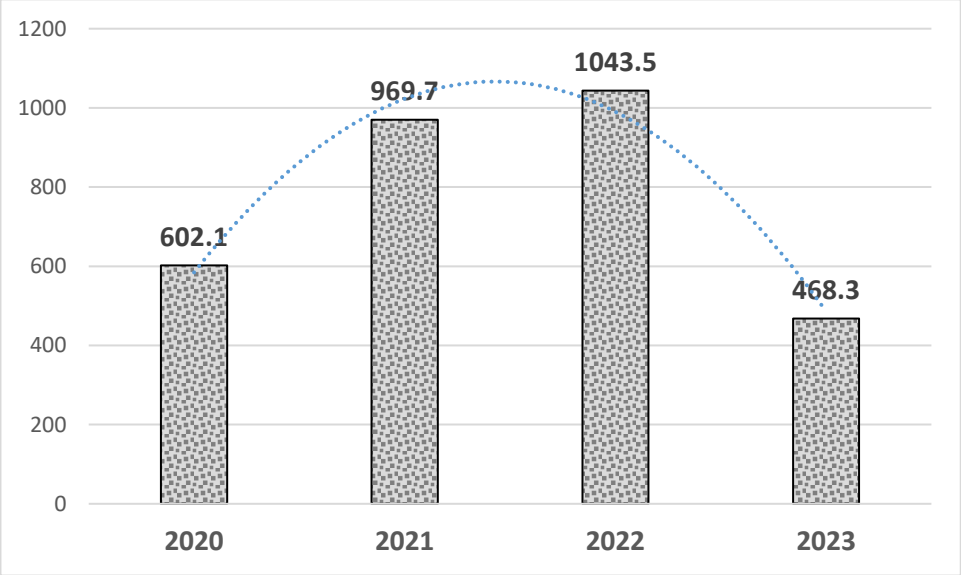


Рис. 2.3. Динаміка інвестиції у відкритий банкінг за роками, млрд дол.

Джерело: побудовано автором за даними [51]

У 2022 році інвестиції в технологію відкритого банкінгу досягли рекордного рівня, склавши 1043,3 мільйона доларів США. Такий значний інтерес інвесторів свідчить про високий потенціал розвитку цього сегмента ринку.

Паралельно спостерігається стрімке зростання кількості користувачів, зокрема в регіонах Європи, Далекого Сходу та Китаю (рисунок 2.4). Користувачі з цих регіонів формують технологічний ландшафт, що розвивається стрімкими темпами.

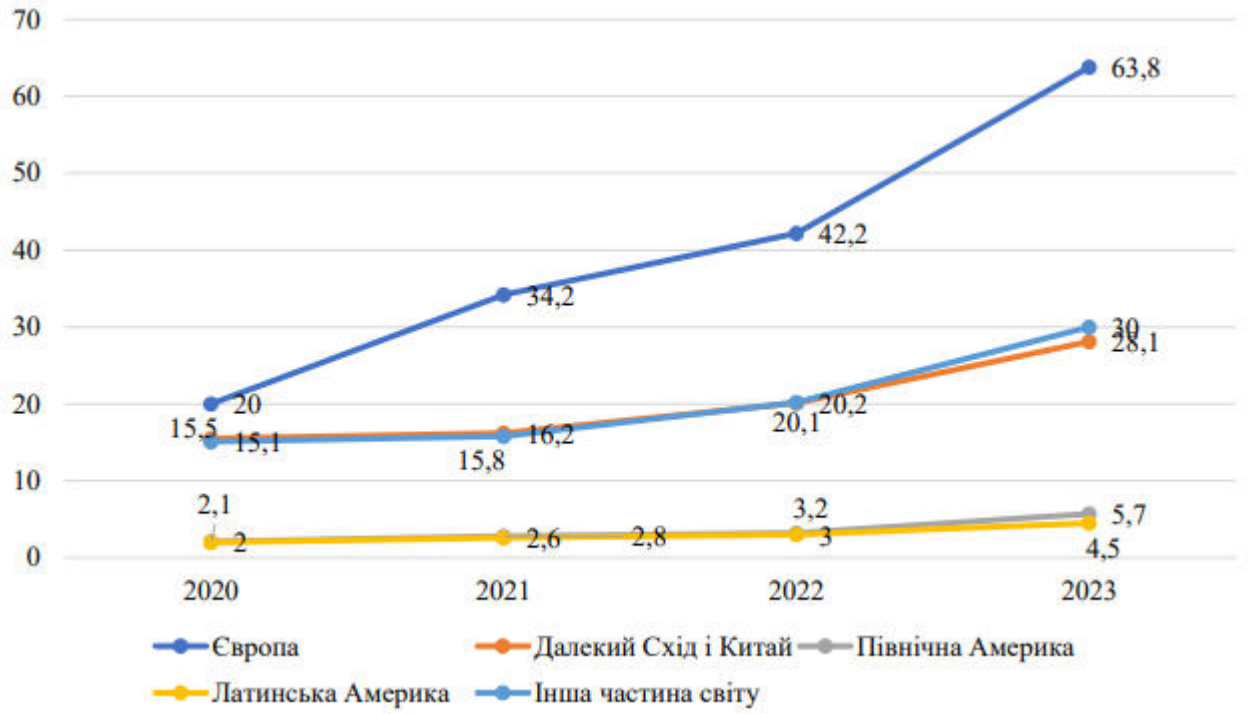


Рис.2.4.Тенденції зростання кількості користувачів послуг відкритого банкінгу за географічними регіонами (млн.осіб).

Джерело: побудовано автором за даними [51]

Банки Bank of America, BBVA та JPMorgan Chase визнані світовими піонерами в галузі цифрових інновацій. Згідно з дослідженням European Retail Banking Radar, попит на цифрові банківські послуги в Європі стрімко зростає. Очікується, що до 2025 року кількість клієнтів цифрових банків збільшиться в рази, переважно за рахунок молодого покоління [32].

Мікросервіси є ключовим елементом для створення інноваційних фінансових технологій. Ця архітектура дозволяє розробникам швидко експериментувати з новими ідеями та створювати продукти, які випереджають очікування клієнтів.

Традиційні монолітні банківські системи, побудовані на єдиному кодовому базисі, обмежують гнучкість та швидкість розробки. Зміни в одній частині системи можуть вплинути на інші, ускладнюючи впровадження інновацій. Мікросервісна архітектура, навпаки, дозволяє розділити систему на незалежні

модулі, що спрощує розробку, тестування та масштабування окремих компонентів. Це дозволяє банкам швидше реагувати на зміни ринку та виводити на ринок нові продукти та послуги (рисунок 2.5.).

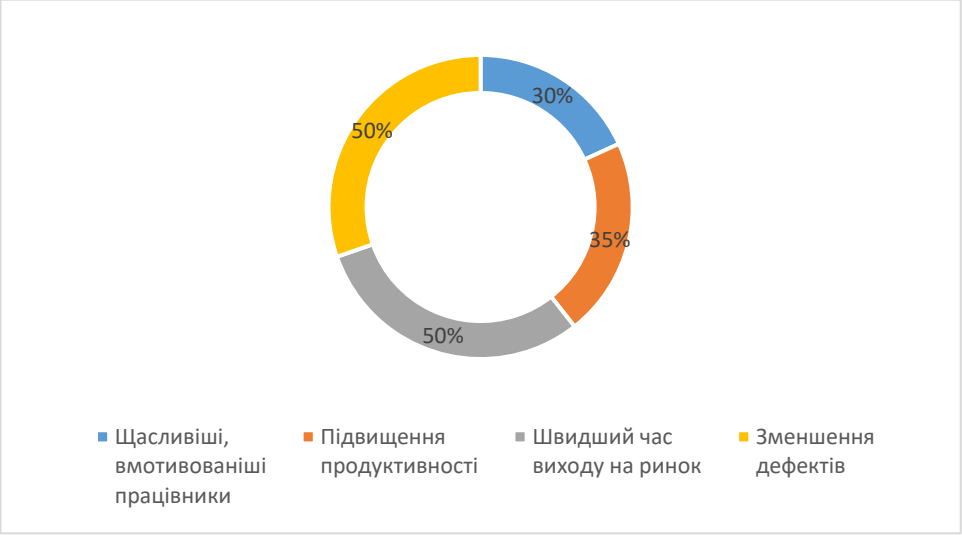


Рис.2.5.Бізнес результати банківського сектору від впровадження мікросервісів

Джерело: побудовано автором за даними [34]

Постійне оновлення та тестування кожного мікросервісу окремо сприяє постійному вдосконаленню банківських систем. Ця гнучка архітектура дозволяє банкам оперативно реагувати на зміни в технологіях та потребах клієнтів, забезпечуючи високу якість послуг та безперервне вдосконалення користувацького досвіду.

Блокчейн — це інноваційна технологія, яка дозволяє створювати безпечні та прозорі записи про фінансові транзакції. Завдяки розподіленій структурі, блокчейн забезпечує швидку обробку платежів та знижує транзакційні витрати.

Це робить його привабливим рішенням для банків, які прагнуть підвищити ефективність своїх послуг (рисунок 2.6.). Загальна річна економія коштів склала 12 мільярдів доларів.



Рис.2.6. Потенційні результати банківництва від впровадження блокчейну

Джерело: побудовано автором за даними [51]

Впровадження блокчейну в банківську сферу обіцяє революційні зміни, які можуть суттєво вплинути на всі аспекти банківської діяльності, зокрема:

1. Підвищення ефективності та швидкості транзакцій:

- миттєві платежі: блокчейн дозволяє здійснювати платежі майже миттєво, без необхідності очікування на обробку транзакцій;

- зниження витрат: автоматизація процесів та усунення посередників призводять до значного зниження витрат на обробку транзакцій.

2. Посилення безпеки:

- незмінність даних: кожна транзакція записується в блокчейн і не може бути змінена заднім числом, що забезпечує високий рівень безпеки;

- захист від шахрайства: блокчейн робить шахрайство практично неможливим завдяки прозорості та незмінності даних.

3. Покращення прозорості:

- відстеження кожної транзакції: кожна транзакція в блокчейні має свою історію, що дозволяє відстежити її шлях від початку до кінця;

- довіра: високий рівень прозорості підвищує довіру до фінансових систем.

4. Нові фінансові інструменти:

- смарт-контракти: автоматизовані контракти, які виконуються за певних умов, можуть автоматизувати багато фінансових процесів;

- токенізація активів: блокчейн дозволяє токенізувати будь-які активи, що відкриває нові можливості для інвестування та торгівлі.

5. Розширення доступу до фінансових послуг:

- фінансова інклюзивність: блокчейн може забезпечити доступ до фінансових послуг для мільйонів людей, які зараз не мають до них доступу.

6. Зміни в бізнес-моделях банків:

- нові ролі: банки можуть перетворитися на провайдерів послуг, що додають значення, а не просто посередників;

- співпраця з новими гравцями: блокчейн стимулює співпрацю банків з технологічними компаніями та стартапами.

7. Виклики та ризики:

- регулювання: впровадження блокчейну вимагає розробки нових регуляторних норм;

- технічні складнощі: створення масштабованих та безпечних блокчейн-систем є складним завданням;

- кадровий дефіцит: потреба в фахівцях з блокчейну створює додаткові виклики для банків.

IT фахівці бачать у технології блокчейн та криптовалютах новий рубікон фінансових інновацій. Завдяки їм з'явилися такі революційні сервіси, як віртуальні обмінники криптовалют, електронні гаманці різного типу та навіть криптомати. Ці інструменти не лише спрощують обмін цифровими активами, а й відкривають нові можливості для фінансових операцій в глобальному масштабі

Звичайно, що світ цифрового банкінгу неможливо уявити без потужних IT-компаній, які забезпечують банкам інноваційні рішення та допомагають їм залишатися конкурентоспроможними. Серед лідерів галузі можна виділити такі:

- Temenos Group AG, що обслуговує майже 80% найбільших світових банків;

- STRANDS зі своїми клієнтоорієнтованими рішеннями для таких гігантів, як Barclays та Deutsche Bank;
- Software Development Kit – спеціаліста з розробки FinTech-продуктів;
- Rubikon з його модульними рішеннями для універсальних банківських систем;
- NYMBUS, який пропонує SaaS-платформу для створення альтернативних банківських продуктів.

Проведений аналіз свідчить про радикальну трансформацію банківського сектору під впливом технологічних інновацій. Постійна еволюція технологій, посилення вимог до безпеки та зростання очікувань клієнтів штовхають банки до активного впровадження цифрових рішень. Все більша кількість клієнтів віддає перевагу онлайн-сервісам, що призводить до стрімкого зростання обсягів активів необанків. ШІ оптимізує процеси, підвищує ефективність та дозволяє банкам пропонувати персоналізовані послуги. Мобільні гаманці стають основним інструментом для здійснення платежів, демонструючи стрімке зростання. Безконтактна оплата стає стандартом, забезпечуючи швидкість та безпеку транзакцій. Технологія відкритого банкінгу дозволяє банкам та стороннім розробникам створювати інноваційні продукти та послуги на основі даних клієнтів. Мікросервісна архітектура підвищує гнучкість, швидкість розробки та дозволяє банкам оперативно адаптуватися до змін ринку. Технологія блокчейн підвищує безпеку, прозорість та ефективність фінансових транзакцій. Основні викликами є конкуренція, безпека та регулювання, а саме: традиційним банкам доведеться конкурувати з новими цифровими гравцями та фінтех-компаніями; зростання кіберзагроз вимагає від банків постійного вдосконалення систем безпеки; розробка ефективних регуляторних механізмів для нових технологій є важливим завданням.

Цифрова трансформація банківського сектору є незворотнім процесом. Банки, які зможуть швидко адаптуватися до нових умов, впроваджувати

інновації та будувати довгострокові відносини з клієнтами, отримають конкурентну перевагу.

2.2. Динаміка впровадження інформаційних технологій у сфері вітчизняного банківського бізнесу

Соціально-економічні виклики 2019-2024 років прискорили цифрову трансформацію банківського сектору, змусивши 60% фінустанов скоротити фізичну присутність та шукати нові онлайн-канали для обслуговування клієнтів.

Таблиця 2.3.

Основні сфери використання цифрових технологій в банківській сфері під час пандемії та війни

Банків, які збільшили ліміт безконтактних платежів	41%	24%	банки, які дозволили пожертви громадським організаціям, соціальні акції та т.п.
банків повністю реалізували цифрові процеси та т.п.	34%	23%	банків запровадили цифрові методи ID&V
банків запровадили запис на прийом у відділеннях	25%	18%	банків запустили безконтактні методи платежів

Джерело: побудовано автором на основі [36]

Українські банки, перш за все, зосереджуються на підвищенні кібербезпеки та оптимізації операційних процесів за допомогою IT-рішень, відкладаючи реалізацію інших фінансових інновацій на другий план

Опитування топ-менеджерів фінансового сектору виявило, що банки мають значну конкурентну перевагу перед FinTech-компаніями. Згідно з опитуванням, 21% топ-менеджерів вважають, що довіра клієнтів є ключовою перевагою банків. Ще 18% відзначили стабільні відносини з клієнтами, а 16% – велику клієнтську базу [51].

Серед фінансових технологій найбільшим попитом серед банків користуються рішення для обробки карткових платежів та розробки бек-

офісного програмного забезпечення. Це свідчить про те, що саме ці напрямки є найважливішими для модернізації банківського сектору.

Дослідження Національного банку України та Асоціації фінансових технологій засвідчило, що всі опитані банки вже співпрацюють або планують співпрацю з FinTech-компаніями. Така тенденція є світовою і зумовлена прагненням банків зменшити інвестиційні витрати та мінімізувати ризики при впровадженні нових технологій (табл.2.4.) [25; 26].

Таблиця 2.4.

Залученість провідних банків України до співпраці з FinTech компаніями

Банк	Спільні проєкти банків та FinTech компаній			Власна розробка банку інвестиційних проектів			Власна акселерація		
	так	план	ні	так	план	ні	так	план	ні
Приватбанк			+	+				+	
Ощадбанк	+				+				+
УКРСІББАНК	+				+	+	+		
Райффайзен банк	+			+				+	
Креді Агріколь		+		+				+	
ОТР Банк	+			+			+		
ПУМБ	+			+					+

*Джерело: побудовано автором на основі [*25;26*]*

Дослідження показало, що банки частіше обирають модель співпраці з зовнішніми фінансово-технологічними компаніями, ніж створення внутрішніх інноваційних підрозділів. При цьому, банки переважно фінансують спільні проекти за власний кошт. Варто зазначити, що більшість таких проектів є успішними та прибутковими.

Ці банківські установи мають власні акселераційні програми (Raiffeisen Digital HUB, Alfa Digital, POPCORP, Open Banking Lab) та активно розробляють банківські FinTech-продукти (Приват24, Airpay, IPay, QR-ПЛАТЕЖІ, LigPAY,

Ощад PAY, Чат-бот «Онлайн помічник», Ощад 24/7, ПУМБ mobile, ПУМБ online, UKRSIB online, Raiffeisen Online, Raiffeisen Pay, OTP Smart)

Для оцінки популярності онлайн-банкінгу серед різних фінансових установ ми використали інструмент Google Trends. Цей сервіс дозволив проаналізувати динаміку пошукових запитів користувачів і визначити, які банки найбільше цікавлять користувачів мережі.

Для дослідження інтересу українців до різних банків ми провели аналіз даних Google Trends. Зокрема, ми вивчили динаміку пошукових запитів за період з 12 червня по 12 вересня 2024 року для таких банків, як Монобанк, ПриватБанк, Ощадбанк, O.Bank (Ідея Банк) та Райффайзен. Отримані результати візуалізовано на рисунку 2.7.



Рис. 2.7. Динаміка активності пошукових термінів банків в Україні за 12.06.2024 -12.09.2024 р.

Джерело: побудовано авторами за [14]

Аналіз пошукових запитів демонструє найбільшу активність щодо терміну «Приватбанк». Це свідчить про високий рівень інтересу до цього банку серед українських користувачів Google. Однак, це не обов'язково означає, що саме мобільний додаток ПриватБанку є найпопулярнішим, оскільки користувачі м

Результати аналізу даних Google Play демонструють, що користувачі

найчастіше обирають мобільний додаток Monobank серед банків, представлених у дослідженні, вони можуть взаємодіяти з банком і через браузерну версію *табл.2.5.*

Таблиця 2.5

Кількість завантажень мобільних застосунків у Google Play

(станом на 12.09.24)

Назва застосунку	Кількість скачувань	Оцінка застосунку
Monobank — банк у телефоні	понад 10 млн	4,8
Приват24	понад 10 млн	4,8
Ощад	понад 5 млн	4,7
Raiffeisen Online Україна	понад 1 млн	4,2
O.Bank: мобільний банкінг	понад 100 тис	2,9

Джерело: побудовано авторами за [46]

Аналіз даних таблиці 2.5 демонструє абсолютну лідерську позицію мобільних додатків Monobank та ПриватБанку. З понад 10 мільйонами завантажень та оцінкою 4,8 бала, вони користуються беззаперечною довірою користувачів. Натомість, новий додаток O.Bank від Ідея Банку, хоча й має потенціал, поки що відстає за кількістю завантажень (понад 100 тис.) та оцінкою (2,9 бала), що може свідчити про певні технічні недоліки або недостатню впізнаваність бренду.

Причини незадоволення користування мобільними застосунками систематизовано та представлено в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6.

Фактори, що впливають на користувацький досвід мобільних банківських додатків

№	Причина незадоволення	Деталізація
1	Технічні проблеми	Нестабільна робота, повільна швидкість, збої, несумісність з пристроями, високе споживання батареї, проблеми з безпекою, часті оновлення
2	Проблеми з інтерфейсом	Складний інтерфейс, неінтуїтивність, непривабливий дизайн, неадаптованість до різних екранів
3	Обмежений функціонал	Відсутність необхідних функцій, надмірна кількість непотрібних функцій, низька швидкість виконання операцій

4	Проблеми з сервісом та підтримкою	Некомпетентна техпідтримка, довгий час очікування відповідей, відсутність проактивної підтримки
5	Інші причини	Відсутність персоналізації, складна інтеграція з іншими сервісами, негативний досвід використання

Джерело: побудовано автором на основі

Враховуючи, зазначені вище причини, щоб залишатися конкурентоспроможним, банк повинен усунути причини негативних відгуків та забезпечити високу якість своїх мобільних послуг.

Для більш детального аналізу необхідно провести порівняльний аналіз функціоналу кожного з розглянутих банківських додатків на основі даних, наведених у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7.

Результати оцінки функціоналу мобільних застосунків банків

Банк	Відкриття кредитної лінії	Долучення карток інших банків	Оплата будь-якого рахунку	Прив'язка різних рахунків клієнта	Відкриття валютного депозиту у застосунку	Сума балів
Monobank	+	+	+	+	+	5
ПриватБанк	+	+	+	+	+	5
Ощадбанк	+	-	+	-	+	3
Райффайзен Банк	+	-	+	-	-	2
Ідея Банк	+	-	+	+	+	4

Джерело: побудовано автором за даними [35]

Динаміка розвитку інтернет-банкінгу в Україні вражає. З 2021 року кількість індивідуальних користувачів зросла з 44,2 млн до 62,3 млн у 2023 році, що свідчить про значний інтерес українців до дистанційного обслуговування. Паралельно з цим, кількість підприємств, що використовують онлайн-банкінг, збільшилася з 2,3 млн до 2,92 млн за той самий період (рисунок 2.8.).



Рис. 2.8. Динаміка кількості клієнтів банків, що використовують дистанційне обслуговування, в 2021-2023 рр., млн осіб.

Джерело: побудовано автором за даними [8]

Перевищення кількості користувачів інтернет-банкінгу над кількістю населення – це яскравий приклад глобального тренду на цифровизацію фінансових послуг. Множинність банківських рахунків у одного клієнта та наявність іноземних користувачів підтверджують високу популярність онлайн-банкінгу в Україні.

За даними за 2023 рік, загальний обсяг безготівкових онлайн-операцій в Україні склав 6141 млрд грн, що на 78% більше, ніж у 2021 році. Такий значний ріст свідчить про стрімку цифровизацію української економіки та зростання довіри до електронних платежів (рисунок 2.9.).



Рис. 2.9. Зміна обсягів безготівкових операцій за допомогою платіжних карток в банківській системі України в 2021-2023 роках, млрд грн.

Джерело: побудовано автором за даними [27]

За даними за 2023 рік, обсяг операцій через платіжні термінали склав 2825 млрд грн, що на 215% більше, ніж у 2021 році. Такий значний ріст свідчить про ефективність впровадження платіжних терміналів у торговельній мережі та зростання популярності безконтактних платежів серед українців.

Значне зростання обсягів онлайн-операцій в Україні стало можливим завдяки комплексу заходів, серед яких: активна позиція НБУ, спрямована на розвиток безготівкової економіки; ініціативи комерційних банків з розширення спектру цифрових послуг; зміна споживчих уподобань та зростання довіри до онлайн-платежів. Пандемія COVID-19 та воєнні дії стали додатковими стимулами для переходу на безконтактні платежі.

Загальна кількість безготівкових операцій продемонструвала нестабільну динаміку: зниження з 7041 млн у 2021 році до 5194 млн у 2022 році було зумовлене економічною невизначеністю. Однак у 2023 році спостерігається значне відновлення, і кількість операцій зросла до 7912 млн.

Серед українських банків, що пропонують інтернет-банкінг, найбільшу частку складають державні установи – 35 банків. Цей факт підтверджує активну інвестиційну політику державних банків у розвиток цифрових каналів обслуговування клієнтів (рисунок 2.10.).

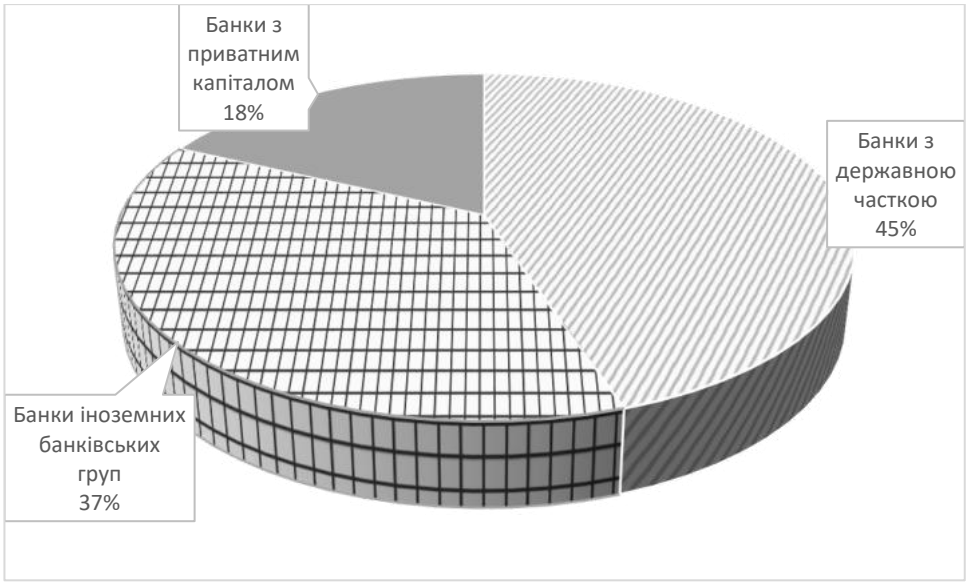


Рис. 2.10. Рівень впровадження інтернет-банкінгу банками України, од.

Джерело: побудовано автором за даними [11]

29 іноземних банків в Україні пропонують широкий спектр онлайн-сервісів. Такий високий рівень цифрової трансформації пояснюється доступом до глобальних технологічних розробок та бажанням задовольнити потреби вимогливих клієнтів, що, в свою чергу, сприяє зростанню їхньої конкурентоспроможності на українському ринку.

Лише 14 приватних банків в Україні пропонують послуги інтернет-банкінгу. Такий низький показник пояснюється недостатнім фінансуванням та складністю впровадження сучасних цифрових рішень, особливо для невеликих банків.

Порівняння рівня використання онлайн-банкінгу в Україні та країнах ЄС демонструє, що Україна має значний потенціал для зростання. Однак, існують певні фактори, які стримують цей процес. Серед них можна виділити: недостатню довіру користувачів до онлайн-банкінгу, обмежений доступ до інтернету в деяких регіонах країни, а також відсутність достатньої кількості

банківських філій у віддалених населених пунктах. Для подолання цих проблем необхідно проводити масштабні інформаційні кампанії, спрямовані на підвищення фінансової грамотності населення, а також розвивати інфраструктуру та розширювати мережу банківських відділень рис.2.11.

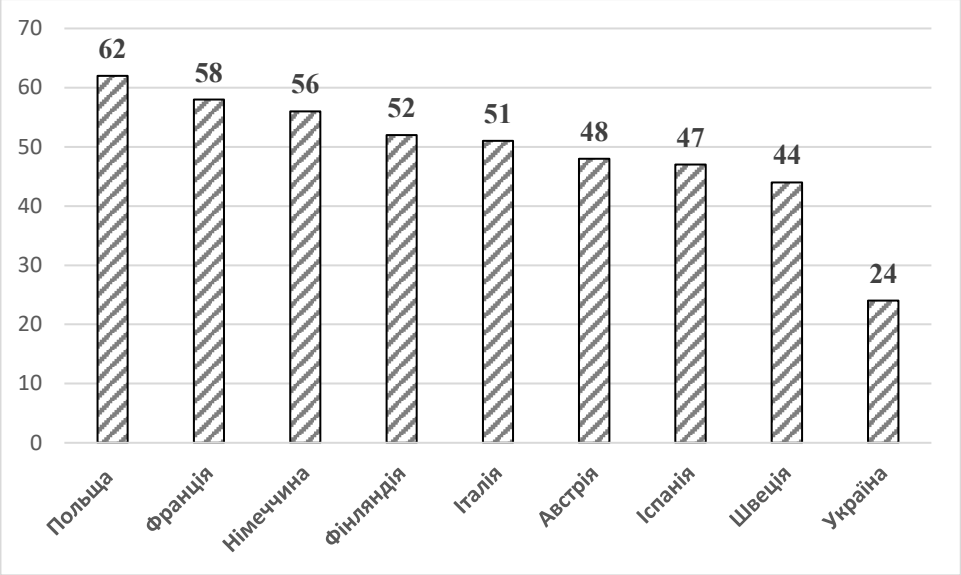


Рис.2.11. Кількість користувачів, що використовують онлайн-банкінг у країнах ЄС та в Україні на кінець 2023 – початок 2024 року, %.

Джерело: побудовано автором за даними [11]

Аналіз даних рисунка 2.11 чітко демонструє значний розрив між рівнем проникнення онлайн-банкінгу в Україні та країнах Європейського Союзу. Незважаючи на те, що Україна була одним із піонерів у запровадженні цього сервісу, її показники відстають від європейських у 2,6 рази, беручи до уваги приклад Польщі. Цей розрив може бути зумовлений кількома факторами, серед яких:

- низький рівень довіри до онлайн-систем: поширені випадки кібератак та шахрайства підривають довіру користувачів до безпеки онлайн-банкінгу;
- недостатній рівень фінансової грамотності: відсутність достатніх знань про можливості та ризики онлайн-банкінгу стримує користувачів від активного використання цих сервісів;

- обмежений доступ до інтернету: особливо в сільській місцевості та віддалених регіонах України спостерігається недостатній розвиток інфраструктури, що ускладнює доступ до інтернет-банкінгу;
- консервативність населення: частина населення віддає перевагу традиційним способам обслуговування в банківських відділеннях;
- технічні проблеми: нестабільна робота банківських систем, особливо в період пікових навантажень, може відштовхувати клієнтів.

Інформаційний ресурс DOU склав рейтинг українських банків, ранжуючи їх за кількістю працівників у IT-відділах. У цьому рейтингу взяли участь 15 фінансових установ (ДОДАТОК Б) [51].

Окрім IT-спеціалістів, у складі IT-підрозділів працюють фахівці з різних функціональних напрямків, включаючи менеджмент, маркетинг, продаж, HR, юридичний супровід та адміністративні функції.

ПриватБанк упевнено очолив рейтинг українських банків за кількістю IT-спеціалістів, майже вдвічі випередивши свого найближчого конкурента – Райффайзен Банк. Топ-5 також поповнили ПУМБ, Ощадбанк та Sense Bank [11].

Розрив між лідерами та іншими учасниками топ-5 коливається від 80 до 220 IT-спеціалістів, що свідчить про значну різницю в інвестиціях банків у розвиток технологій. Загалом, у 15 банках, представлених у рейтингу, працює 73 572 фахівці, з яких 8 418 зайняті в IT-відділах, а 6 213 – це безпосередньо технічні спеціалісти. Варто зазначити, що такий популярний цифровий банк, як monobank, не увійшов до рейтингу через свою специфічну структуру співвласників, так як це спільний продукт Fintech Band та Universal Bank.

Незважаючи на численні переваги, онлайн-банкінг все ще має певні недоліки, такі як нестабільність роботи додатків, проблеми з технічною підтримкою та недостатня персоналізація сервісів.

Станом на 2023 рік, кількість користувачів інтернет-банкінгу в Україні досягла 65,22 млн, перевищивши чисельність населення. Обсяги безготівкових платежів через термінали зросли більш ніж утричі за два роки, сягнувши 2825

млрд грн у 2023 році. Державні та іноземні банки демонструють більш високу активність у розвитку онлайн-банкінгу порівняно з приватними банками.

Недостатнє фінансування, відсутність кваліфікованих кадрів, кіберзагрози та консерватизм частини населення є основними бар'єрами для подальшого розвитку.

Цифрова трансформація банківської сфери вимагає не лише впровадження нових технологій, а й суттєвих змін в управлінні. Основними перешкодами на цьому шляху є: низький рівень IT-грамотності співробітників, застаріла IT-інфраструктура та відсутність інструментів для автоматизації рутинних процесів. Для успішної трансформації необхідно поєднувати технологічні інновації з ефективним управлінням змінами. Доступ до передових технологій, значні інвестиції, орієнтація на клієнта та сильні партнерства з FinTech-компаніями є ключовими факторами успіху.

РОЗДІЛ 3.
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СФЕРІ БАНКІВСЬКОГО БІЗНЕСУ

Розвиток цифрових технологій сприяв появі нових моделей цифрового банкінгу, які пропонують клієнтам більш зручні та персоналізовані фінансові послуги. Серед них:

1.Повністю цифрові банки: забезпечують швидке та зручне відкриття рахунків, здійснення платежів та отримання кредитів виключно онлайн.

2.Marketplace банки: об'єднують різноманітні фінансові продукти та послуги на єдиній платформі, дозволяючи клієнтам керувати всіма своїми фінансами в одному місці.

3.BaaS-model: банк як послуга - сприяє розвитку інновацій на фінансовому ринку, дозволяючи новим гравцям швидко виводити на ринок власні фінансові продукти.

Еволюція цифрового банкінгу призводить до появи все більш складних екосистем, де різні моделі банківського бізнесу взаємодіють між собою. Необанки є яскравим прикладом такої еволюції, об'єднуючи в собі найкращі практики Marketplace банків, цифрових роздрібних банків та BaaS.

Згідно з експертними прогнозами, обсяг ринку, на якому будуть присутні необанки в 2028 році порівняно з 2020 роком збільшиться приблизно в 21 раз. Це означає, що якщо у 2020 році ринок необанків оцінювався в 34,77 мільярдів доларів США, то вже у 2028 році його обсяг може досягти 722,6 мільярдів доларів США.

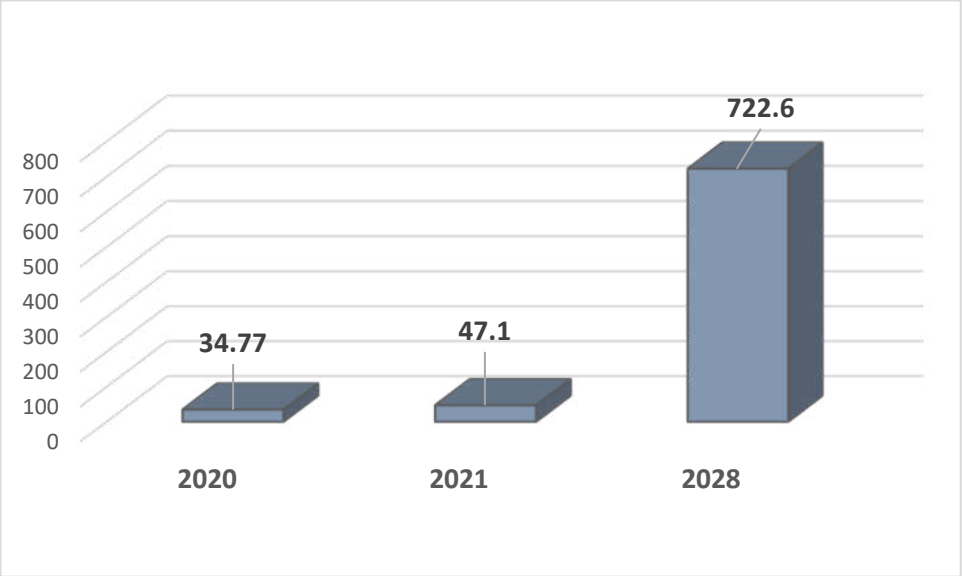


Рис. 3.1. Обсяг ринку необанків у світі (млрд. дол.).

Джерело: сформовано на основі [31].

Пандемія COVID-19 та війна в Україні стали каталізаторами для прискореного переходу банківської системи до цифрових технологій. Необхідність дистанційного обслуговування клієнтів та забезпечення безперебійної роботи фінансового сектору в умовах кризи значно пришвидшили процес цифрової трансформації банків.

Дані та технології є двома основними рушійними силами цифрового банкінгу. До 2030 року успішні банки будуть створювати гіперперсоналізований досвід для своїх клієнтів, аналізуючи великі масиви даних за допомогою штучного інтелекту. Це дозволить їм пропонувати індивідуальні фінансові рішення та проактивно задовольняти потреби клієнтів.

Швидкий розвиток технологій, таких як штучний інтелект, блокчейн та 5G, радикально змінює фінансовий сектор. Ці інновації перетворюють надання фінансових послуг, роблячи їх більш персоналізованими, безпечними та доступними. Наступні 10-15 років обіцяють бути періодом кардинальних змін у фінансовому секторі.

У таблиці 3.1. описані ключові технічні досягнення і можливості, що матимуть найбільший потенційний вплив на відносини до 2030 року між банками і клієнтами.

Таблиця 3.1.

Ключові технології трансформації банківського бізнесу

Технології	Банківські можливості
Artificial Intelligence (AI) & Machine Learning (ML)	Штучний інтелект та машинне навчання революціонізують сферу обслуговування клієнтів, аналізу даних та кібербезпеки. Автоматизація рутинних завдань, раніше виконуваних людьми, дозволяє компаніям зосередитися на більш складних і креативних задачах. Аналізуючи величезні обсяги даних, що генеруються Інтернетом речей, ШІ допомагає виявляти нові тренди, оптимізувати процеси та підвищувати ефективність бізнесу. Крім того, ШІ є потужним інструментом для забезпечення кібербезпеки, дозволяючи виявляти та нейтралізувати загрози в реальному часі.
Distributed Ledger Technology (DLT) /Blockchain	Завдяки технологіям DLT та блокчейн, управління даними про транзакції клієнтів стає більш прозорим та надійним. Децентралізація DLT мінімізує ризики централізованих збоїв та забезпечує рівний доступ до інформації для всіх учасників мережі. Блокчейн, зі своєю незмінністю даних, гарантує довіру до історичних транзакцій, що є критично важливим для побудови довготривалих відносин з клієнтами та партнерствами.
Biometrics	Замість статичних паролів та PIN-кодів, майбутнє аутентифікації лежить у динамічних біометричних даних. Розпізнавання обличчя та голосу забезпечить не лише підвищену безпеку, а й зручніший користувацький досвід. Постійна перевірка ідентичності в реальному часі мінімізує ризики несанкціонованого доступу, а аналіз поведінкових характеристик дозволить створити більш персоналізовані сервіси.
5G	Швидкість мобільного Інтернету, що перевищує 1 Гбіт/с, кардинально змінить наше життя. Ми зможемо працювати, навчатися та розважатися в будь-якому місці, не обмежуючи себе в можливостях. Реальність віртуальної та доповненої реальності стане доступнішою, а відстань між людьми більше не буде перешкодою для спілкування.
Cloud computing	Перехід банків на хмарні технології дозволяє значно знизити операційні витрати та підвищити ефективність роботи. Використовуючи хмарні інфраструктури, банки можуть масштабувати свої ресурси в залежності від попиту, а також звільнитися від необхідності інвестувати в власне апаратне забезпечення та центри обробки даних.
Internet of Things (IoT)	Розумні пристрої, що оточують нас вдома та на роботі, стануть ще розумнішими, завдяки можливості безперервно взаємодіяти між собою та адаптуватися до наших звичок. Автоматизація рутинних завдань, проактивне обслуговування та підвищення ефективності – ось лише деякі з переваг, які нам обіцяє розвиток Інтернету речей..
Augmented Reality	AR та VR відкривають нові можливості для банківської індустрії. Завдяки цим технологіям банки зможуть запропонувати своїм клієнтам унікальні та інтерактивні фінансові продукти, такі як

(AR)/Virtual Reality (VR)	віртуальні фінансові радники, інтерактивні банкомати та віртуальні відділення.
Quantum Computing	Обробка даних IoT в поєднанні зі штучним інтелектом дозволить створювати гіперперсоналізовані продукти та сервіси. ШІ зможе аналізувати великі масиви даних, отриманих з різних джерел, і прогнозувати потреби користувачів. Це відкриває нові можливості для розвитку таких галузей, як маркетинг, охорона здоров'я та фінанси.

Джерело: сформовано автором на основі [42].

Із зазначеного вище в таблиці, можна виокремити такі особливості цифрового банкінгу:

- цифровий банкінг дає змогу клієнтам бути фінансово незалежними в будь-який час і в будь-якому місці;
- завдяки цифровим технологіям, доступ до банківських послуг став настільки простим, як перевірка пошти;
- завдяки цифровим технологіям, ви можете керувати своїми рахунками онлайн 24/7, відстежуючи кожну транзакцію в режимі реального часу;
- цифровий банкінг дозволяє налаштувати автоматичні платежі за звичайними рахунками, наприклад, за комунальні послуги;
- платіжні системи інтегровані в усі популярні онлайн-платформи;
- завдяки цифровим технологіям, мешканці віддалених регіонів отримують рівні можливості для управління своїми фінансами;
- завдяки шифруванню та багаторівневій аутентифікації, цифрові перекази захищені від будь-яких маніпуляцій;
- цифровий банкінг дозволяє миттєво захистити свої кошти, заблокувавши картку одним кліком;
- кожна транзакція в системі цифрового банкінгу відстежується, що дозволяє уповноваженим органам виявляти та блокувати підозрілі операції.

Світовий тренд свідчить про те, що все більше людей віддають перевагу цифровим фінансовим інструментам, що робить цей напрямок одним з найперспективніших у банківській сфері.

Серед найперспективніших напрямів розвитку цифрового банкінгу виділяється розширення співпраці з фінтех-компаніями. Особливий інтерес представляє сегмент PoS-фінансування, який передбачає надання короткострокових споживчих кредитів безпосередньо в точках продажу. Цей ринок, що оцінюється в 391 мільярд доларів США, демонструє стрімке зростання, особливо серед онлайн-покупців [50]. Співпраця з фінтехами дозволяє банкам швидко та ефективно інтегрувати новітні технології, такі як штучний інтелект та машинне навчання, для оцінки кредитоспроможності клієнтів та автоматизації процесів кредитування. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню доступності фінансових послуг та задоволення потреб сучасних споживачів

Впровадження технології блокчейн революціонізувало традиційні банківські процеси. Завдяки децентралізованим, прозорим та незмінним записам, банки досягли значного підвищення ефективності, безпеки та прозорості операцій.

Незважаючи на те, що цифровий банкінг став невід'ємною частиною нашого життя, він залишається відносно новим явищем, що супроводжується значними теоретичними невизначеностями. Швидкі зміни в цій сфері ускладнюють розробку чітких моделей, принципів та критеріїв для оцінки цифрових банківських послуг

Створення екосистеми, що об'єднує банки та фінтех-компанії, хоча і розширює можливості для клієнтів, водночас створює значні регуляторні проблеми. Визначення чітких правил для таких різнорідних учасників ринку, що надають широкий спектр фінансових послуг, є складним завданням, яке потребує комплексного підходу.

У своєму дослідженні, на прикладі одного із топових банків України АТ КБ «ПриватБанк», для подальшого посилення розвитку інтернет-банкінгу, розглянемо можливості розширення присутності банку з урахуванням нових технологій і трендів.

Для посилення своїх позицій на ринку, АТ КБ «ПриватБанк» варто запропонувати малим підприємцям унікальний сервіс – безкоштовний пакет програмного забезпечення, інтегрований з онлайн-банкінгом, що дозволить їм оптимізувати витрати та підвищити ефективність бізнесу.

Таблиця 3.2.

Ключові аспекти пропозиції додавання послуг для АТ КБ «ПриватБанк», що забезпечують привабливість онлайн-банкінгу для МСП

Додавання послуг, у тому числі безкоштовних, для МСП для збільшення привабливості співпраці з АТ КБ «ПриватБанк» в онлайн-банкінгу		
Проблема, що вирішується: низька конкурентоспроможність на ринку кредитування МСП	Суть заходу: створення набору корисних програм для МСП, а саме: бізнес-аналітика, онлайн-платежі на сайті, оцінка бізнес-ідеї, сайт-візитка від нейромережі та інші, що підвищить корисність банку	Вплив на конкурентоспроможність та ефективність: NPV у рамках заходу становитиме 231 млн. грн. Зросте ринкова сила банку, як фактор конкурентоспроможності

Джерело: побудовано автором

Пропонується розширити спектр послуг для малого та середнього бізнесу, зокрема запровадити безкоштовний онлайн-чат, електронний документообіг, інструменти для оцінки бізнес-ідей та інші корисні сервіси. Ці нововведення покликані спростити взаємодію клієнтів з банком, підвищити ефективність їхньої роботи та зробити онлайн-банкінг більш привабливим.

Аналіз пошукових запитів в Google показав, що наша цільова аудиторія в Україні активно цікавиться запропонованими нами програмними рішеннями. Охопивши 75% потенційних клієнтів, ми очікуємо отримати 2,8 мільйона показів та 197 тисяч переходів на рік. [37]

Дослідження ринку показало, що послуги з електронного підпису, розробки бізнес-планів та електронного документообігу є найбільш затребуваними серед цільової аудиторії. Вартість одержання кліка суттєво відрізняється для різних послуг. Так, найвищі ставки спостерігаються для послуг з бізнес-аналітики та електронної звітності. Загальний бюджет на маркетингові заходи складає 10 958 000 гривень на рік.

На основі проведеного аналізу та прогнозування, очікується, що реалізація запропонованих рішень дозволить залучити до 1970 нових клієнтів з сегменту МСП. З урахуванням середнього розміру кредиту для цього сегменту, це забезпечить збільшення кредитного портфелю на 8,2 млрд грн. Даний результат підтверджує високу ефективність обраної стратегії розвитку інтернет-банкінгу.

Таблиця 3.3.

Оцінка очікуваного економічного ефекту для банку від розроблення онлайн-програм для МСП (у перший рік функціонування)

№ п/п	Показник	Од. вим.	Значення
1	Кількість переходів	од.	197000
2	Середній рівень конверсії в Інтернет	%	1
3	Очікувана кількість нових клієнтів МСП	од.	1970
4	Середній розмір кредиту для МСП у банку	тис. грн.	56,307
5	Очікуваний приріст кредитного портфеля МСП	млн грн.	110,93
6	Частка чистого процентного доходу у брутто-процентному доході	%	90,01
7	Економічний ефект у вигляді збільшення чистих процентних доходів від додаткових кредитів МСП	млн грн.	99,85

Джерело: побудовано автором

Результати аналізу свідчать про те, що реалізація проекту з залучення нових клієнтів з сегменту МСП забезпечить значне збільшення чистих відсоткових доходів. За рахунок високої процентної маржі в 90,01% очікується

зростання доходів на 99,85 млн грн. Це підтверджує ефективність обраної стратегії розвитку інтернет-банкінгу.

Для розробки онлайн-програм для МСП ми провели оцінку витрат, розділивши додатки на чотири категорії складності. Вартість розробки варіюється від 2,9 млн грн. для простих додатків, таких як "Перевірка штрафів", до 13,8 млн грн. для складних рішень, як-от "Онлайн-платежі". Такий підхід дозволяє нам точно оцінювати ресурси, необхідні для реалізації кожного проекту.

Таблиця 3.4.

Початкові інвестиції при розробці онлайн-програм для МСП

Програма	Складність і трудомісткість розробки	Вартість, млн грн.
Бізнес-аналітика	Висока	1,53
Бізнес-план	Висока	1,53
Комплаєнс-помічник	Середня	1,37
Онлайн-платежі	Дуже висока	4,60
Перевірка штрафів і нарахувань	Низька	0,97
Сайт-візитка	Низька	0,97
Чат на сайті	Середня	1,37
Електронна звітність	Висока	1,53
Електронний підпис	Висока	1,53
Електронний документообіг	Дуже висока	4,60
Усього вкладень	-	20,00

Джерело: побудовано автором

Для забезпечення безперебійної роботи та подальшого розвитку розроблених програмних продуктів необхідно сформувати команду досвідчених ІТ-спеціалістів. Передбачається найняти одного Lead-програміста з рівнем заробітної плати 150 тис. грн. та чотирьох Senior-програмістів з рівнем заробітної

плати 120 тис. грн. кожен. Такий склад команди дозволить ефективно управляти процесом розробки та підтримки програмного забезпечення.

У нашому прогнозі витрат закладено щорічне підвищення заробітної плати на 5,1% для компенсації інфляції.

Таблиця 3.5.

Витрати на персонал при розробці онлайн-програм для МСП, тис. грн.

Працівник	2025	2026	2027	2028	2029
Оплата праці					
Lead-програміст	1 800	1 892	1 988	2 090	2 196
Senior-програмісти	5 760	6 054	6 363	6 687	7 028
Соціальні витрати					
Lead-програміст	396	416	437	460	483
Senior-програмісти	1267,2	1 332	1 400	1 471	1 546
Всього	9223,2	9 694	10 188	10 708	11 253

Джерело: побудовано автором за даними [15; 7].

Програмне забезпечення для МСП амортизується лінійним методом протягом 5 років, починаючи з 2025 року. Щорічні амортизаційні відрахування становлять 4 млн грн., а загальна вартість програмного забезпечення – 16 млн грн. До кінця 2029 року очікується повна амортизація (таблиця 3.6.).

Таблиця 3.6.

Амортизація при розробці онлайн-програм для МСП, тис. грн.

Елемент активів	2025	2026	2027	2028	2029
Вартість програм на кінець року	16 000	12 000	8 000	4 000	0
Амортизація комп’ютерних програм	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000

Джерело: побудовано автором

Згідно з нашими розрахунками (табл. 3.7), операційні витрати на розробку онлайн-програм для МСП зросли з 14 473,2 тис. грн. до 16 503 тис. грн. за період з 2025 по 2029 рік. Таке зростання пов'язане перш за все зі збільшенням витрат

на персонал. При цьому амортизація та витрати на робочі місця залишилися стабільними.

Таблиця 3.7.

Систематизація операційних витрат при розробці онлайн-програм для МСП, тис. грн.

Елемент витрат	2025	2026	2027	2028	2029
Витрати на персонал	9223,2	9 694	10 188	10 708	11 253
Амортизаційні відрахування	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Організація робочого місця	1 250	1 250	1 250	1 250	1 250
Всього	14473,2	14 944	15 438	15 958	16 503

Джерело: побудовано автором

Згідно з даними таблиці 3.8., проєкт розробки онлайн-програм для МСП демонструє високу фінансову ефективність. Щорічний економічний ефект становить стабільні 99 850 тис. грн. Незважаючи на незначне зниження фінансового результату до оподаткування з 85 376,8 тис. грн. у 2025 році до 83 347 тис. грн. у 2029 році, пов'язане зі зростанням операційних витрат, чистий прибуток залишається на високому рівні, перевищуючи 66 млн грн. щорічно.

Таблиця 3.8.

Фінансові результати при розробці онлайн-програм для МСП, тис. грн.

Показник	2025	2026	2027	2028	2029
Економічний ефект	99 850	99 850	99 850	99 850	99 850
Загальна сума витрат	14473,2	14 944	15 438	15 958	16 503
Фінансовий результат до оподаткування	85376,8	84 906	84 412	83 892	83 347
Податок на прибуток організації	17075,36	16981,2	16882,4	16778,4	16669,4
Чистий прибуток в рамках заходу	68301,44	67924,8	67529,6	67113,6	66677,6

Джерело: побудовано автором

Згідно з розрахунками, представленими в таблиці 3.9, проєкт розробки онлайн-програм для МСП є високоприбутковим. Чистий дисконтований грошовий потік за шість років становить 230 627 тис. грн., що було розраховано за ставкою дисконтування 13% (на основі облікової ставки НБУ) [12]. Початкові інвестиції в розмірі 20 000 тис. грн. швидко окупаються завдяки стабільному надходженню грошових коштів, що перевищують 70 млн грн. щорічно.

Таблиця 3.9.

Оцінка інвестиційної привабливості заходу розробки онлайн-програм для МСП, тис. грн.

Показник	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Всього
Відтік коштів							
Початкові витрати	- 20000	-	-	-	-	-	-
Надходження коштів							
Чистий прибуток	-	68301,44	67924,8	67529,6	67113,6	66677,6	-
Амортизація	-	4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	-
Чистий грошовий потік	-20000	72301,44	71924,8	71529,6	71113,6	70677,6	-
Фактор дисконтування, i=13	1	0,88	0,78	0,69	0,61	0,54	-
Дисконтований грошовий потік	-20000	63625,27	56101,34	49355,42	43379,3	38165,9	230627

Джерело: розраховано автором

Отже, незважаючи на потенціал, розвиток інтернет-банкінгу в Україні стикається з низкою викликів. Серед них — високі витрати на забезпечення кібербезпеки, конкуренція з глобальними гравцями та необхідність адаптації послуг до потреб різних верств населення, особливо тих, хто постраждав від війни. Важливим аспектом є також низький рівень довіри частини населення, зокрема літніх людей, до онлайн-банкінгу.

Перспективними напрямами розвитку цифрового банкінгу є: розширення екосистем: інтеграція цифрового банкінгу з іншими сферами життя, такими як розумний дім, електронна комерція та охорона здоров'я; посилення ролі

штучного інтелекту: ШІ буде використовуватися для більш точного прогнозування поведінки клієнтів, розробки персоналізованих фінансових продуктів та автоматизації більшості рутинних операцій; поширення технології блокчейн: блокчейн знайде застосування не тільки в галузі платежів, але і в інших сферах, таких як управління ідентичністю, смарт-контракти та токенізація активів; розвиток відкритих банківських систем: дані клієнтів будуть більш доступними для сторонніх розробників, що дозволить створювати нові інноваційні сервіси; загалом, цифровий банкінг перетворює традиційні фінансові інститути, роблячи їх більш клієнтоорієнтованими, інноваційними та ефективними.

Розробка онлайн-програм для МСП може стати вдалим інвестиційним рішенням для ПриватБанку. Проєкт демонструє високу фінансову ефективність, про що свідчить чистий прибуток понад 66 млн грн. щорічно та позитивний дисконтований грошовий потік. Інструменти бізнес-аналітики, онлайн-платежі та оцінка бізнес-ідей, включені до цього пакету послуг, не лише задовольняють актуальні потреби малого бізнесу, але й відкривають нові можливості для зростання доходів банку та розширення клієнтської бази.

ВИСНОВКИ

В умовах війни інформаційні технології відіграють критично важливу роль у забезпеченні стійкості української банківської системи. Цифрові рішення дозволяють зменшити залежність від фізичних відділень, забезпечити безперервність операцій та підвищити стійкість до зовнішніх загроз. Крім того, цифровізація сприяє підвищенню довіри до банківського сектору, оскільки забезпечує більшу прозорість та контроль за фінансовими операціями. Таким чином, на основі проведеного дослідження особливостей застосування інформаційних технологій у банківському бізнесі, можна зробити наступні висновки:

1. Досліджено та узагальнено наукові підходів до визначення дефініцій «інформаційні технології» та «цифровий банкінг». Визначено, що інформаційні технології охоплюють широкий спектр засобів і методів, що використовуються для збору, обробки, зберігання та передачі інформації, вони можуть застосовуватися в різних сферах діяльності, далі, в ході нашого дослідження зупинимось саме на інформаційних технологіях, які використовуються в банківському бізнесі, а «цифровий банкінг» – це зручний та безпечний спосіб керувати своїми фінансами 24/7 з будь-якої точки світу. Завдяки сучасним інформаційним технологіям, банки змогли наблизитись до своїх клієнтів, забезпечивши високу якість і швидкість обслуговування. Це, в свою чергу, призвело до посилення конкуренції на банківському ринку. Однак, постійне зростання банків і розширення спектру їхніх послуг вимагають від них постійного розвитку та адаптації до нових умов.

2. Охарактеризовано сучасні діджитал інструменти банку, як складової інформаційних технологій банківського бізнесу, а саме, – це мобільний банкінг, штучний інтелект, чат-боти, блокчейн та системи аналізу Big Data. Саме мобільний і інтернет-банкінг стали ключовими вектором цих змін, забезпечуючи клієнтам зручний та швидкий доступ до фінансових послуг. Визначено, що

інформаційні технології відіграють ключову роль у сучасній банківській системі, трансформуючи її з традиційної інституції в динамічну цифрову платформу. Автоматизація процесів, персоналізація послуг та впровадження інноваційних рішень дозволяють банкам підвищити ефективність, знизити витрати та задовольнити зростаючі потреби клієнтів.

3. Проаналізовано світову практику впровадження інформаційних технологій у банківський бізнес. Дані Євростату та інших європейських агентств свідчать про значне зростання популярності цифрового банкінгу в ЄС. Більше половини європейців вже користуються онлайн-банкінгом, а опитування показують, що ця тенденція лише посилюватиметься. Дослідження платформи NeoBanks.app показало, що станом на початок 2024 року глобальний ринок необанків нараховував 303 гравці. При цьому, 60% з них мали європейське або північноамериканське походження, що свідчить про лідерство цих регіонів у розвитку цифрових фінансових послуг. Очікується, що до 2030 року ШІ дозволить банкам знизити операційні витрати на чверть. Світовий ринок цифрових гаманців продемонстрував значне зростання у 2023 році, збільшившись на 42,5% порівняно з 2020 роком. Незважаючи на лідерство Азіатсько-Тихоокеанського регіону за загальною кількістю гаманців, темпи його зростання сповільнились до 12,8%. Основні викликами на світовому ринку цифрового банкінгу є конкуренція, безпека та регулювання, а саме: традиційним банкам доведеться конкурувати з новими цифровими гравцями та фінтех-компаніями; зростання кіберзагроз вимагає від банків постійного вдосконалення систем безпеки; розробка ефективних регуляторних механізмів для нових технологій є важливим завданням.

4. Аналіз динаміки впровадження інформаційних технологій у сфері вітчизняного банківського бізнесу продемонстрував, що незважаючи на численні переваги онлайн-банкінгу, він все ще має певні недоліки, такі як нестабільність роботи додатків, проблеми з технічною підтримкою та недостатньою персоналізацією сервісів. Станом на 2023 рік, кількість користувачів інтернет-

банкінгу в Україні досягла 65,22 млн, перевищивши чисельність населення. Обсяги безготівкових платежів через термінали зросли більш ніж утричі за два роки, сягнувши 2825 млрд грн у 2023 році. Державні та іноземні банки демонструють більш високу активність у розвитку онлайн-банкінгу порівняно з приватними банками. Недостатнє фінансування, відсутність кваліфікованих кадрів, кіберзагрози та консерватизм частини населення є основними бар'єрами для подальшого розвитку.

5. Описані ключові технічні досягнення і підготовлено прогноз можливостей, що матимуть найбільший потенційний вплив на відносини до 2030 року між банками і клієнтами. Систематизовано перспективні напрями розвитку цифрового банкінгу, а саме, розширення екосистем, посилення ролі штучного інтелекту, поширення технології блокчейн, розвитку відкритих банківських систем. Запропоновано напрями підвищення ефективності інформаційних технологій в банківському бізнесі в Україні в частині просування інтернет-банкінгу, на прикладі топ банку АТ КБ «ПриватБанк», зокрема розроблено онлайн-програму для МСП, яка може стати вдалим інвестиційним рішенням для банків. Проєкт демонструє високу фінансову ефективність, про що свідчить чистий прибуток понад 66 млн грн. щорічно та позитивний дисконтований грошовий потік. Інструменти бізнес-аналітики, онлайн-платежі та оцінка бізнес-ідей, включені до цього пакету послуг, не лише задовольняють актуальні потреби малого бізнесу, але й відкривають нові можливості для зростання доходів банку та розширення клієнтської бази.

Хоча інформаційні технології відкрили перед банками нові можливості, вони також створили нові виклики. Посилення конкуренції та зростаючі очікування клієнтів змушують банки постійно вдосконалювати свої продукти та сервіси.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біленчук Д. П., Біленчук П. Д. Сучасні можливості використання інформаційних технологій у банківській та страховій справі. *FORINSURER (Форіншурер)*. 2024. URL: https://forinsurer.com/public/03/02/06/265 (дата звернення 01.09.2024).

2. Болотіна Є., Панасенко А., Пішеніна Т. Цифрові технології банківської сфери: особливості розвитку, перспективи та загрози. *Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок.* 2024. URL: file:///C:/Users/Admin/Downloads/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D1%96%D0%BD%D0%B0+%D1%82%D0%B0+%D1%96%D0%BD.pdf (дата звернення 01.09.2024)

3. Владика Ю. П. Роль сучасних digital-технологій у функціонуванні банківської системи. Економіка та суспільство. 2021. Вип. 25. DOI: https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-25-21 (дата звернення 23.08.2024)

4. Другий рік повномасштабної війни: обсяги безготівкових розрахунків зростають. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/drugiy-rikpovnomasshtabnoyi-viyni-obsyagi-bezgotivkovih-rozrahunkiv-zrostayut (дата перегляду: 15.06.2024)

5. Дрюк А. В. Сутність, складові та перспективи розвитку цифрового банкінгу. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/197267285.pdf

6. Індекс інфляції в Україні 2024. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/economy/index/inflation/ (дата перегляду: 15.06.2024).

7. Зарплати українських розробників — зима 2024. URL: https://dou.ua/lenta/articles/salary-report-devs-winter-2024/ (дата перегляду: 15.06.2024)

8. Кількість клієнтів та рахунків в банках, 2023 рік. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/kilkist-kliyentiv-ta-rahunkiv-v-bankah-2022-rik (дата перегляду: 15.09.2024).

9. Кількість користувачів Приват24 зросла до 15 млн осіб. URL: https://finbalance.com.ua/news/kilkist-koristuvachiv-privat24-zrosla-do-15-mln-osib (дата перегляду: 15.09.2024).

10. Monobank обійшов Ощадбанк, а А-Банк - ПУМБ за кількістю платіжних карток - НБУ. URL: https://interfax.com.ua/news/economic/938004.html (дата перегляду: 15.08.2024).

11. Національний банк України. Статистика. URL: https://bank.gov.ua/ua/statistic (дата звернення: 01.08.2024).

12. Облікова ставка Національного банку. URL: https://bank.gov.ua/ua/monetary/archive-rish (дата звернення: 01.08.2024).

13. Офіційний сайт Національного банку України. URL: https://bank.gov.ua/ (дата звернення: 11.10.2024)

14. Порівняння пошукових запитів банків у Google Trends. Інструмент аналізу пошукових запитів Google Trends. URL: http://surl.li/zcjajz (дата звернення: 11.10.2024)

15. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку визначення класу професійного ризику виробництва за видами економічної діяльності» від 8 лютого 2012 р. № 237. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/237-2012-%D0%BF#Text (дата перегляду: 15.06.2024).

16. Розподіл безготівкових операцій з використанням платіжних карток, IV квартал 2023 року. URL: https://bank.gov.ua/ua/news/all/rozpodil-bezgotivkovihoperatsiy-z-vikoristannyam-platijnih-kartok-iv-kvartal-2023-roku (дата перегляду: 15.06.2024).

17. Сервіс швидкого розрахунку в ресторанах від Monobank. IT-community. URL: https://itc.ua/news/monobank-zapustiv-servis-shvidkogo-rozrahunku-v-kafe-ta restoranah/ (дата перегляду: 15.06.2024).

18. Список необанків і цифрових банків світу в 2024 році. URL : https://neobanks.app/ (дата звернення: 11.09.2024).

19. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua. (Дата звернення: 21.05.2024).

20. Про електронні довірчі послуги: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 05.10.2017 р. № 2155-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text. (Дата звернення: 21.05.2024).

21. Про електронну комерцію: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 03.09.2015 р. № 675-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text. (Дата звернення: 21.05.2024).

22. Закон України «Про хмарні послуги», прийнятий Верховною Радою України від 17.02.2022 № 2075-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text. (Дата звернення: 21.05.2024).

23. Указ Президента України від 31.07.2000 року № 928/2000 «Про заходи по розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні» URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928/2000#Text (Дата звернення: 21.05.2024).

24. Топ-15 банків України за кількістю IT-спеціалістів. Рейтинг DOU. URL: https://dou.ua/lenta/articles/bank-rating-2024/

25. Український фінтех каталог 2022. URL: http://drive.fintechua.org/FintechCatalog22Ukr.pdf (дата звернення: 15.04.2024).

26. Український фінтех каталог 2023. URL: https://fintechua.org/fintech-catalog-2023 (дата звернення: 11.10.2024).

27. Як змінились обсяги безготівкових розрахунків у 2023 році: НБУ. URL: https://uteka.ua/ua/publication/news-14-delovye-novosti-36-kak-izmenilis-obemy-beznalichnyx-raschetov-v-2023-godu-nbu (дата звернення: 11.10.2024).

28. Bank of America. URL : https//www.bankofamerica.com (дата звернення: 15.04.2024).

29. Bankuoru Egala S. To leave or retain? Interplay between quality digital banking services and customer satisfaction. International journal of bank marketing. 2021. Volume 39: Number 7. P. 1420-1445

30. Barquin S. Building a digital-banking business. McKinsey&Company. 2016. Digital banking adoption. URL : https:// www.finder.com/uk/digitalbanking-adoption (дата звернення: 15.04.2024).

31. Digital challenger banks URL: https://www.statista.com/study/90254/digital-challenger-banks/

32. Eurostat. E-banking and e-commerce. URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do (дата звернення: 26.08.2024).

33. Fedyna, V.V. (2021). Digital banking: essence and development prospects in Ukraine. Economics and management. 3. 105-112. https://doi.org/10.36919/2312-7812.3.2021.105 (дата звернення: 26.08.2024).

34. FinTech Magazine: https://fintechmagazine.com/ (дата звернення: 26.08.2024).

35. Functionality of mobile banking applications. EMA Association. Available at: https://www.ema.com.ua/business/openapigroup (дата звернення: 26.08.2024).

36. Ginovsky J. «What really is digital banking?». Banking Exchange. January 2015.

37. Google Ads. URL: https://ads.google.com/intl/uk_ua/home/ (дата перегляду: 15.09.2024).

38. Kornivska, V. O. (2017). Digital banking: risks of financial digitalization. Problems of the economy. 3. 254-261

39. Kukhareva, P. V., Weir, C., Del Fiol, G., Aarons, G. A., Taft, T. Y., Schlechter, C. R., Reese, T. J., Curran, R. L., Nanjo, C.,Borbolla, D., Staes, C. J., Morgan, K. L., Kramer, H. S., Stipelman, C. H., Shakib, J. H., Flynn, M. C., Kawamoto, K. (2022). Evaluation in Life Cycle of Information Technology (ELICIT) framework: Supporting the innovation life cycle from business case assessment to

summative evaluation. Journal of Biomedical Informatics, 127, 104014. URL: https://doi.org/10.1016/j.jbi.2022.104014. (дата звернення: 26.08.2024).

40. Li Jianping L., Jingyu L., Xiaoqian Z, Yinhong Y., Barbara C. Risk spillovers between FinTech and traditional financial institutions: Evidence from the U.S. International review of financial analysis. 2020. Volume 71.

41. Lohachova, Y. O., Yesina, M. V. Порівняльний аналіз українських та закордонних банківських застосунків. Radiotekhnika. 2024. 216. С. 57-61.

42. Luca E. Bank–fintech partnerships, outsourcing arrangements and the case for a mentorship regime. Capital markets law journal. 2020. Volume 15, № 4. P. 374-397.

43. Medvid, A., Dmitrishyn D. (2024). Digital banking in the financial services market of Ukraine. Visnyk of Sumy State University. Economy Series. 2, 18-27. URL: https://doi.org/10.21272/1817-9215.2024.2-02 (дата звернення: 26.08.2024).

44. Megargel A. Digital Banking Accelerator: A Service-Oriented Architecture Starter Kit for Banks. IEEE software. 2021. Volume 38, № 3. P 106- 112.

45. Nkoumou Ngoa, G. B., Song, J. S. (2021). Female participation in African labor markets: The role of information and communication technologies. Telecommunications Policy, 45(9), 102174. URL: https://doi.org/10.1016/j.telpol.2021.102174 (дата звернення: 26.08.2024).

46. Number of application downloads. Google Play. Available. URL: http://surl.li/pegoob (дата звернення: 26.08.2024).

47. Rating of banking applications. Forbes. Available. URL: http://surl.li/vtinrt

48. Regulating fintech financing: digital banks and fintech platforms URL: https://www.bis.org/fsi/publ/insights27.pdf (дата звернення: 26.08.2024).

49. Reverchuk, S.K., & Tvorydlo O.I. (2022). Osoblyvosti rozvytku ta derzhavnoho rehuliuvannia rynku bankivskykh posluh Ukrainy v umovakh tsyfrovizatsii. [Features of development and state regulation of the market of banking services of Ukraine in the conditions of digitalization]. Ekonomichnyy prostir –

Economic space, 179, 12-18. doi: https://doi.org/10.32782/2224-6282/179-2 [in Ukrainian].

50. Reyes-Mercado P. Fintech strategy: linking entrepreneurship, finance, and technology. Basingstoke: Palgrave Macmillan. 2021. 365 p.

51. Statista. URL : https://www.statista.com/ (дата звернення: 15.09.2024).

52. UNESCO Institute for Statistics. Guide to Measuring Information and Communication Technologies (ICT) in Education. http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/guide-to-measuring-information-andcommunication-technologies-ict-in-education-en_0.pdf (дата звернення: 26.08.2024).

53. World FinTech Report 2023. URL: https:// www.capgemini.com/wpcontent/uploads/2023/02/world-fintech-report-wftr-2023.pdf (дата звернення: 15.04.2024).

54. World Retail Banking Report 2023. URL: https://www.efma.com/assets/content/study/2023/World%20Retail%20Banking%20 Report%20 2023%20summary.pdf (дата звернення: 15.04.2024).

55. Yesina, O. H.(2023). Development of digital financial technologies in the banking sector. Problemy suchasnykh transformatsiy. Problems of modern transformations. Series: Economics and Management. 7. https://doi.org/10.54929/2786-5738-2023-7-08-01 (дата звернення: 26.08.2024).

56. Zolotukhina, O. A. (2018). Struktura informatsiinoi tekhnolohii kontroliu vytrat resursiv. Telekomunikatsiini ta informatsiini tekhnolohii, (1), 96–104.

Додаток А

Таблиця 1.

Характеристика нормативно-правового поля запровадження цифрових фінансових технологій у банківській сфері

Нормативний документ	Характеристика
Ключові положення	
Про електронні довірчі послуги: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 05.10.2017 р. № 2155-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2155-19#Text.	електронна послуга – будь-яка послуга, що надається через інформаційно-телекомунікаційну систе
Про електронну комерцію: Закон України, прийнятий Верховною Радою України, від 03.09.2015 р. № 675-VIII. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/675-19#Text.	інформаційні електронні послуги – платні або безоплатні послуги щодо оброблення та зберігання інформації, що надаються дистанційно з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем за індивідуальним запитом їх одержувача.
Закон України «Про хмарні послуги», прийнятий Верховною Радою України від 17.02.2022 № 2075-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text.	законом встановлено, що надання хмарних послуг та/або послуг центру обробки даних публічним користувачам хмарних послуг має здійснюватися з дотриманням вимог законодавства про захист персональних даних, про захист інформації та про кібербезпеку
Указ Президента України від 31.07.2000 року № 928/2000 «Про заходи по розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпеченню широкого доступу до цієї мережі в Україні» URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/928/2000#Text	забезпеченні розвитку та масштабного доступу до мережі Інтернет фізичних осіб та юридичних осіб в Україні
Розроблені концепції, які стосуються запровадження цифрових технологій	
Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки [1]	затвердження плану заходів щодо її реалізації, яка передбачає здійснення заходів щодо впровадження відповідних стимулів для цифровізації економіки, суспільної та соціальної сфер, усвідомлення наявних викликів та інструментів розвитку цифрових інфраструктур, набуття громадянами цифрових компетенцій, а також визначає критичні сфери та проєкти цифровізації, стимулювання внутрішнього ринку виробництва, використання та споживання цифрових технології
Стратегії розвитку фінансового сектору України до 2025 року. Національний банк України. URL: https://bank.gov.ua/about/refactoring/develop-strategy	забезпечення фінансової стабільності та динамічного розвитку фінансового сектору; підвищення доступності та рівня користування фінансовими послугами; інноваційний розвиток (розвиток відкритої

Джерело: систематизовано автором на основі [19,20,21,22,23]

Додаток Б

Таблиця 2

Рейтинг вітчизняних банків за кількістю IT-спеціалістів

Місце	Назва банку	Технічні спеціалісти	Працівники в IT-підрозділах	Співробітники в Україні
1.	Приватбанк *Київ, Дніпро, Львів*	1 669	1 748	16 965
2.	Райффайзен Банк *Київ, Запоріжжя, Львів, Одеса, Чернігів*	852	946	5 282
3.	ПУМБ *Київ*	770	770	6 200
4.	Ощадбанк *В усіх підконтрольних обласних центрах України*	550	550	15 983
5.	Sense Bank *Київ, Дніпро, Львів, Чернігів*	444	512	4 356
6.	UKRSIBBANK BNP Paribas Group *Київ, Вінниця, Полтава, Харків*	422	424	4 225
7.	Укрексімбанк *Київ, Кременчук, Дніпро, Миколаїв, Харків*	218	218	2 670
8.	ОТП Банк *Київ*	203	203	2 120
9.	Банк Альянс *Київ*	174	194	741
10.	Кредобанк *Київ, Львів*	170	200	2 000
11.	Укргазбанк *Київ*	170	180	3 500
12.	Креді Агріколь Банк *Київ*	168	218	2 200
13.	А-Банк *Дніпро, Київ*	150	150	3 000
14.	Universal Bank *Київ, Дніпро, інші міста України*	131	1 844	2 637
15.	Банк «Південний» *Київ, Вінниця, Дніпро, Запоріжжя, Івано-Франківськ*	122	261	1 693
Всього		6 213	8 418	73 572

Джерело: складено автором на основі [51]