

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЮРІЯ
ФЕДЬКОВИЧА

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФІНАНСІВ І КРЕДИТУ

ФІНТЕСН ІННОВАЦІЇ В ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна робота

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Виконав:

студент 4 курсу, групи 472-2

денної форми навчання

спеціальності 072 «Фінанси, банківська справа та
страхування»

Палагнюк Олександр Іванович _____

Керівник:

доцент кафедри фінансів і кредиту

Жаворонок Артур Віталійович _____

*До захисту допущено на засіданні кафедри
протокол № ____ від _____ 2024 р.*

Завідувач кафедри фінансів і кредиту

_____ *проф. Нікіфоров П.О.*

АНОТАЦІЯ

Палагнюк О.І. FinTech інновації в діяльності банківських установ України. Рукопис. Кваліфікаційна робота на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 072 – Фінанси, банківська справа та страхування. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці, 2024.

У бакалаврській роботі розкрито суть поняття «фінансові технології». Проаналізовано сучасні FinTech напрямки в Україні та світі. Наведено найбільш вдалі приклади застосування фінансових технологій у банківському секторі за останні роки. Запропоновано низку напрямків у сфері фінансових технологій, які наразі є доволі перспективними у банківській галузі та могли б бути започатковані в Україні й світі.

Ключові слова: банки, фінансові технології, фінтех, відкритий банкінг, блокчейн, мобільний банкінг, Інтернет-банкінг, банківські послуги.

ABSTRACT

Palahniuk O.I. FinTech innovations in the activities of banking institutions of Ukraine. Manuscript. Qualification work for the first (bachelor's) level of higher education in the specialty 072 – Finance, banking and insurance. Yuri Fedkovich Chernivtsi National University, Chernivtsi, 2024.

The essence of the concept of "financial technologies" is revealed in the bachelor's thesis. Modern fintech trends in Ukraine and the world are analyzed. The most successful examples of financial technology application in the banking sector in recent years are presented. A number of directions in the field of financial technologies are proposed, which are currently quite promising in the banking industry and could be launched in Ukraine and the world.

Keywords: banks, financial technologies, FinTech, open banking, blockchain, mobile banking, Internet banking, banking services.

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

_____ О.І. Палагнюк

ЗМІСТ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП | 5 |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУТІ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ | 7 |
| 1.1. Суть та роль фінансових технологій для розвитку фінансового ринку | 7 |
| 1.2. Можливості використання фінансових технологій у банківському секторі | 11 |
| РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ FİNTECH У БАНКІВСЬКОМУ СЕКТОРІ | 16 |
| 2.1. Аналіз тенденцій розвитку FinTech інновацій в діяльності банків на світовому ринку..... | 16 |
| 2.2. Аналіз можливостей використання FinTech в банківській системі України..... | 25 |
| РОЗДІЛ 3. ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ FİNTECH НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ..... | 34 |
| 3.1. Удосконалення регулювання FinTech на ринку банківських послуг в Україні..... | 34 |
| 3.2. Перспективи розвитку цифрового банкінгу в Україні..... | 37 |
| ВИСНОВКИ..... | 41 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 43 |

ВСТУП

Одним із факторів структурних змін на фінансовому ринку України є зростання використання Інтернету та мобільних пристроїв для надання фінансових послуг. Наразі можна спостерігати, що радикальні зміни в технологічному секторі вплинули не лише на інформаційний, але й на економічний сектор.

Сучасна технологічна революція також має значний вплив на інфраструктуру банківського сектору, що супроводжується все більшою автоматизацією роботи банків та більшою клієнтоорієнтованістю. Найчастіше такі зміни в галузі пов'язані з необхідністю скоротити витрати, підвищити безпеку фінансових операцій, а також забезпечити відповідність сфери послуг суспільству, що постійно розвивається.

В умовах значної міжбанківської конкуренції проблема розвитку фінансових технологій у наданні фінансових послуг банківськими установами набула особливої актуальності. Крім того, удосконалення фінансових технологій має мати багатоаспектне спрямування для забезпечення ефективності та очікуваної результативності роботи банків. Тому необхідно вдосконалювати не лише фінансові технології, фінансові послуги та продукти, а й способи їх надання клієнтам банківських установ, комунікацію між працівниками банку та клієнтами, популяризацію сучасних фінансових технологій тощо.

Фінансування, різноманітні консультаційні послуги та платежі наразі можна вважати одним із найперспективніших напрямків майбутніх досліджень у сфері фінансових технологій.

Західні економісти, такі як: С. Ван [42], З. Вень [42], М. Чжан [41], А. Косба [29], К. Леонг [32], А. Міллер [42], Е. Ши [38] зробили значний внесок у розробку питань впровадження інноваційних банківських технологій. Проблемою займаються також українські вчені О. В. Дзюблук [13], Ю. Коваленко [14], Б.Л.

Луців [15] та ін. Інноваційний процес розпочався в 70-х роках 20 століття і стрімко розвивається, тому необхідні подальші наукові дослідження та розробки.

Метою кваліфікаційної роботи є визначення тенденцій розвитку та напрямків дослідження новітніх фінансових технологій у банківській сфері.

Завдання кваліфікаційної роботи:

- визначити суть поняття «фінансові технології»;
- провести оцінку світової практики застосування фінансових технологій;
- здійснити аналіз впливу фінансових технологій на розвиток банківської діяльності в Україні;
- проаналізувати використання фінансових технологій українськими банками та визначити загрози та можливості для банківського бізнесу.

Об'єктом дослідження є процес розвитку банківської діяльності під впливом фінансових технологій.

Предметом дослідження є фінансова технологія як інструмент фінансових послуг у банківській справі.

У процесі дослідження використовувалися такі загальнонаукові методи пізнання, як: узагальнення, порівняння та систематизація (для вивчення сутності понять «фінтех», «фінансові технології», «штучний інтелект», «блокчейн», «відкритий банкінг»); графічний метод (для наочного представлення результатів аналізу); спостереження (під час вивчення FinTech-технологій, що впроваджуються в банківських установах).

Теоретичною та методологічною основою кваліфікаційної роботи є наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців з теорії банківських інновацій та фінансових технологій.

Кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох основних розділів, висновків, списку використаних джерел із 47 найменування. Повний обсяг роботи становить 48 сторінок, обсяг основної частини – 31 сторінку.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ СУТІ ФІНАНСОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В БАНКІВСЬКІЙ СИСТЕМІ

1.1. Суть та роль фінансових технологій для розвитку фінансового ринку

Радикальні зміни у сфері технологій торкнулися не лише інформаційної сфери, а й економічного сектора. Сучасна технологічна революція також має значний вплив на інфраструктуру банківського сектору, що супроводжується все більшою автоматизацією роботи банків та більшою клієнтоорієнтованістю. Найчастіше такі зміни в галузі пов'язані з необхідністю скоротити витрати, підвищити безпеку фінансових операцій і забезпечити відповідність сфери послуг потребам суспільства, що постійно розвивається. З цієї причини дослідження питань щодо напрямів розвитку нових фінансових технологій є надзвичайно актуальним.

Нещодавня технічна революція торкнулася не лише інформаційної сфери, а й економіки. Суттєві зміни у фінансовій сфері пов'язані з необхідністю скорочення витрат, підвищення безпеки фінансових операцій, а також забезпечення відповідності сфери послуг суспільству, що постійно розвивається. Фінансові технології займають важливе місце в банківській галузі, дозволяючи створювати нові типи операцій і процедур у класичних сферах банківської справи, таких як кредитування, управління капіталом, перекази та платежі.

Вперше термін «FinTech» з'явився у 80-х роках минулого століття в газеті Sunday Times, призначивши його Пітеру Найту. Поштовхом для розвитку FinTech стала глобальна фінансова криза 2008 року, що призвела до швидкого розвитку компаній у цій сфері. FinTech-компанії значно змінили управління активами, комерцію, інвестиції, страхування та операції з цінними паперами. Внаслідок цього з'явилися тисячі стартапів, які спрямовували свої зусилля на

розробку нових фінансових бізнес-моделей. Ці технологічні інновації дали поштовх до створення криптовалют, зокрема біткоїна. Міжнародний валютний фонд та Світовий банк визначають FinTech як: «прогрес у технологіях, які трансформують надання фінансових послуг і сприяють розвитку нових бізнес-моделей, програм, процесів та продуктів» [48].

У публікаціях закордонних та вітчизняних вчених існують два основних підходи до трактування сутності FinTech [39].

Згідно першого підходу, FinTech розглядається як нова фінансова галузь, що використовує технології для покращення фінансової діяльності.

За другим підходом, FinTech – це технології, що використовуються в фінансових службах або допомагають компаніям управляти фінансовими аспектами свого бізнесу, включаючи нові програми, додатки, процеси та бізнес-моделі.

Фінансові технології, у широкому розумінні, використовують сучасні цифрові технології для створення фінансових послуг. Оксфордський словник визначає FinTech як: «комп'ютерні програми та інші технології, які використовуються для надання або підтримки як банківських, так і різноманітних фінансових послуг» [35].

FinTech відкривається майже на всіх ринках світу, проте найбільш активними є розвиваючі ринки. Згідно з результатами дослідження Ernst & Young, провідні позиції займають Китай та Індія, де рівень прийняття серед населення становить 87%. Через невеликий відрив в рейтингу слідує Південна Африка з рівнем прийняття на рівні 82%. У розвинених країнах лідирують Нідерланди, Великобританія та Ірландія, що відображає розвиток відкритого банківського бізнесу в Європі [27].

Згідно з даними Ernst & Young про глобальний індекс прийняття FinTech, спостерігається тенденція до зростання цього показника. Прийняття послуг FinTech зросло з 16% у 2015 році до 33% у 2019 році та досягло 64% у 2023 році. Це означає, що 64% споживачів скористалися двома або більше фінансово-технологічними послугами чи платформами. Рівень обізнаності споживачів є

дуже високим, лише 4% світових споживачів не знають хоча б про один спосіб переказу грошей чи оплати послуг. Завдяки сучасному апаратному та програмному забезпеченню, FinTech залучає споживачів до використання нових розробок [27].

На сьогоднішній день спостерігаються зміни у відносинах між FinTech-компаніями та традиційними фінансовими інститутами. Раніше вважалося, що FinTech-компанії є конкурентами та можуть становити загрозу в майбутньому. Проте уже зараз понад 75% FinTech-компаній визначають співпрацю з традиційними фінансовими інститутами, як свою основну мету. Така співпраця сприятиме розвитку інновацій та збереже довіру клієнтів до обох сторін.

Протягом останніх 10 років у сфері FinTech відбувся значний прорив. Дані Venture Scanner показують, що з 2010 по 2021 рік у галузі було випущено понад 2,8 тисячі FinTech стартапів. На кінець 2021 року більшість нових FinTech-компаній належать до банківської індустрії та ринку капіталу, тоді як страхування стало другим найбільш сприятливим сектором для FinTech.

За даними рис. 1.1, можна встановити, що 2016 рік був піком за кількістю нових FinTech-компаній, коли було засновано 724 компанії.

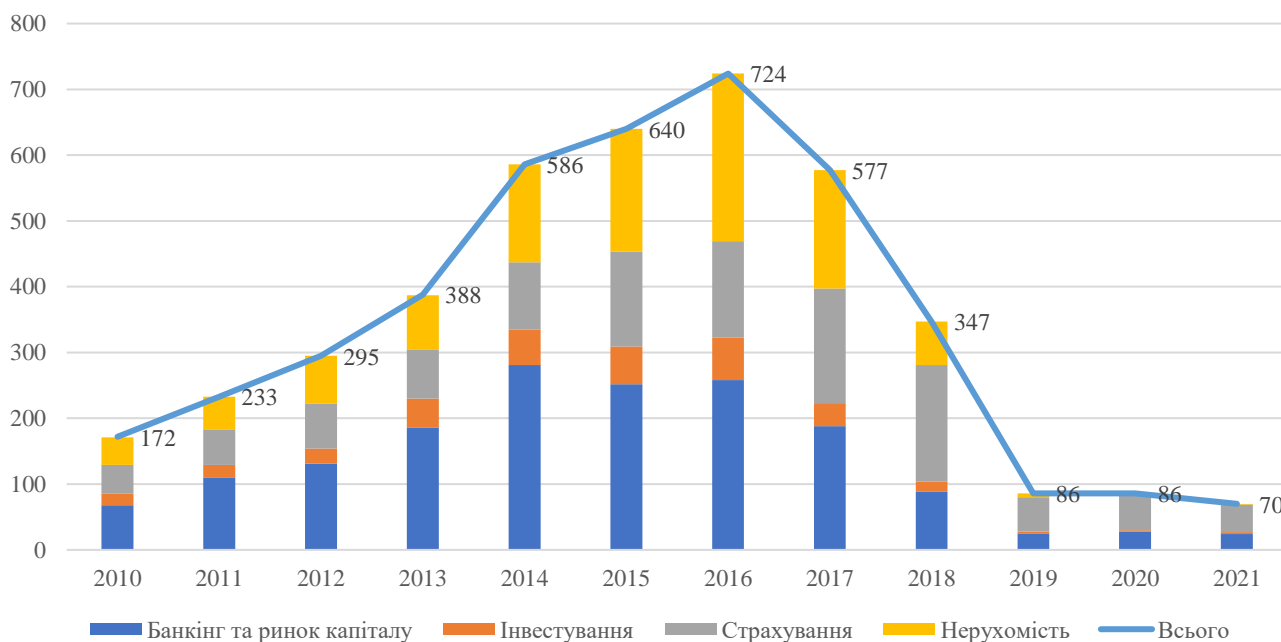


Рис. 1.1. Динаміка кількості FinTech-компаній, заснованих протягом 2010 – 2021 років у світі, [48]

Серед загальної кількості нових FinTech-компаній найбільше було засновано у сфері банкінгу й ринку капіталу – 258 компаній, а також у сфері нерухомості – 255 компаній.

Починаючи з 2016 року, відбувалися певні зміни, пов'язані з розвитком технологій, що сприяли стрімкому розвитку сфери страхування.

Згідно зі статистичними даними Світового банку за 2021 рік, 68,5% дорослих у світі мають власний банківський рахунок, у розвинених країнах цей показник сягає 94%. Крім того, серед усіх дорослих власників банківських рахунків кожен другий (52%) здійснював або отримував хоча б один цифровий платіж у 2021 році, а у розвинених країнах цей показник становить 90,5%.

Отже, можна зробити висновок, що банківські установи є одними з найважливіших і впливових фінансових інституцій у світі, оскільки вони виступають основними посередниками у проведенні цифрових платежів.

Наразі сфера FinTech знаходиться на стадії розвитку. З кожним роком технологічні компанії удосконалюють сферу фінансових послуг та створюють нові ринкові структури в країнах з недостатньою розвинутою банківською інфраструктурою.

Зросла роль FinTech на фінансовому ринку призводить до того, що традиційні фінансові інститути шукають можливості для партнерства з FinTech-компаніями. З іншого боку, учасники FinTech також зацікавлені у співпраці з банками для взаємної фінансової вигоди.

На ринку виділяються компанії, включаючи банки, які активно розвивають нові цифрові банківські послуги та інтегрують рішення в області цифрових платежів, робо-консультування та інші FinTech-інновації.

Україна активно приєднується до цього розвитку фінансових технологій. На ринку діє понад 100 компаній, які включають як стартапи, так і більш зрілі учасники ринку. Найбільш масовим сегментом серед українських FinTech-компаній є платежі та грошові перекази, які становлять понад 30% усіх стартапів в цій сфері.

Стали дуже популярними технологічні напрямки, такі як консалтинг та аналітичні системи протягом останніх трьох років. Ймовірно, що ця тенденція продовжиться і надалі, оскільки зі зростанням популярності великих даних та штучного інтелекту аналітичні послуги стають все більш різноманітними, спеціалізованими та унікальними.

Швидкі темпи зростання FinTech мають суперечливий вплив на ринок фінансових послуг. З одного боку, FinTech модернізує фінансову систему та пропонує споживачам і роботодавцям нові можливості на ринку. З іншого боку, відбувається збій в існуючій традиційній фінансовій системі та моделях обслуговування клієнтів, що змушує традиційних гравців адаптуватися до нових ринкових умов.

1.2. Можливості використання фінансових технологій у банківському секторі

З банківської практики слід підкреслити, що у 2017 році 91,3% банків планували працювати з FinTech компаніями [49]. Показник досить високий і свідчить про те, що переважна більшість банків усвідомлюють важливість FinTech-компаній на ринку фінансових послуг.

Проаналізувавши різноманітні дослідження у сфері FinTech, можна виділити багато напрямків розвитку та впровадження FinTech у банківський сектор, але найбільш успішними прикладами використання фінансових технологій за останні роки стали:

- штучний інтелект;
- відкритий банкінг;
- блокчейн;
- мобільний банкінг.

Штучний інтелект (ШІ) є одним із перспективних напрямів подальшого розвитку фінансових технологій та інформаційних систем. Ключові галузі технологій, що зараз розвиваються, включають машинне навчання (ML), обробку природної мови (NLP) і генерацію природної мови (NLG). Ці технології базуються на алгоритмах навчання, які вдосконалюються, збираючи й аналізуючи величезні обсяги даних.

Банківська галузь є провідною галуззю, зосередженою на розробці та інтеграції штучного інтелекту для багатьох завдань. Autonomous Research, незалежна дослідницька організація фінансового сектора, повідомила, що банківська індустрія може заощадити приблизно 1 трильйон доларів до 2030 року за допомогою штучного інтелекту [44].

Впровадження штучного інтелекту дозволить банкам знизити витрати, підвищити ефективність і дохід, продуктивність і якість послуг, що надаються. Крім того, штучний інтелект забезпечує перехід до більш персоналізованого надання послуг, тобто на основі отриманих даних про клієнта можна більш успішно пропонувати йому певні послуги.

Однією з найбільш затребуваних сфер штучного інтелекту є робо-консультування, оскільки, крім того, що його можна використовувати для різних цілей, таких як запобігання шахрайству або управління ризиками, цей тип послуг значно дешевший порівняно з класичними фінансовими консультаційні послуги.

Прикладом успішного використання робоконсалтингу є Bank of America, який пропонує своїм клієнтам консультаційні послуги за допомогою голосових і текстових повідомлень, які надає чат-бот Еріка. Ще в 2016 році Bank of America представив Еріку як віртуального помічника, який використовує прогнозу аналітику та когнітивні повідомлення для надання цілодобової допомоги понад 45 мільйонам клієнтів банку. Bank of America повідомив, що станом на березень 2022 року Еріка має понад 6 мільйонів активних користувачів [45].

Відкрита банківська система переслідує схожу мету зробити послуги більш орієнтованими на клієнта. Суть політики полягає у використанні інтерфейсу

прикладного програмування (API), щоб дозволити третім особам (розробникам) отримувати доступ до банківських реквізитів клієнтів (за згодою).

Основна мета відкритого банкінгу – покращити якість обслуговування клієнтів і створити нові програми та сервіси на основі отриманих даних клієнтів.

Відповідно до World Retail Banking Report 2022, понад 78% банків і приблизно стільки ж FinTech-компаній використовували API для покращення якості послуг, що надаються. Крім того, більшість із них вважали, що API значно допоможуть їм створити нові джерела доходу [48].

Крім того, запровадження API у банківській справі ініційовано Європейським парламентом ще у 2015 році із запровадженням нових банківських правил, так званої Директиви Європейського Союзу про платіжні послуги 2 (PSD2).

Для дотримання закону європейські банки повинні відмовитися від застарілого програмного забезпечення на користь інтерфейсу на основі API з надійними функціями безпеки. З 14 вересня 2019 року PSD2 набув повної чинності. Україна як асоційований член Європейського Союзу не зможе уникнути таких змін у банківському секторі.

Блокчейн досі вважається однією з найважливіших інноваційних технологій у різних галузях. У банківському секторі блокчейн дозволить відстежувати кожну транзакцію та отримувати точну інформацію з будь-якої точки мережі. Запровадження банківськими установами даної технології дасть змогу швидше та точніше проводити платежі, значно скоротивши їх витрати.

Сьогодні банківські установи знаходяться на ранніх стадіях впровадження блокчейну та зосереджені на розробці власної стратегії блокчейну або працюють над підтвердженням концепції блокчейну в цілому.

Технологію блокчейн вперше випробували в Bank of Ayudhya PCL в Таїланді. У 2017 році відбувся успішний пілот міжнародних грошових переказів у реальному часі з Таїланду до Сінгапуру з використанням передової технології «Krungsri Blockchain Interledger» у співпраці з MUFG Bank, Mitsubishi Corporation і Standard Chartered Bank у Сінгапурі. Нововведення допомогло

Mitsubishi значно підвищити ефективність управління ліквідністю та знизити управління витратами [47].

Неможливо не помітити, що світовий банкінг змінюється. Нові технології змінюють не лише спосіб управління грошима, а й спосіб проведення банківських операцій. Зараз відбувається частковий перехід від традиційного банкінгу до цифрового банкінгу. Можна виділити три основні фактори, які пояснюють зростання цієї тенденції.

По-перше, мобільний банкінг більш зручний і допомагає користувачеві економити час, оскільки всі необхідні послуги завжди під рукою.

По-друге, це цілком доступно завдяки тому, що 65% населення планети має смартфон.

По-третє, мобільні додатки спрощують і здешевлюють процес транзакцій, тим самим зменшуючи витрати банку.

Вже з'явилися десятки альтернатив традиційним банківським установам. Наприклад, повністю цифрові банки, тобто ті, що не мають фізичних відділень – необанки (neobanks) – є абсолютно інноваційними. Першими необанками були Simple і Moven, обидва американські. У Європі лідирують Monzo та N26 з Великої Британії та Німеччини відповідно [48].

Ця тенденція зростає в усьому світі, але, за даними Finder, 9% дорослих у Великобританії вже відкрили небанківський рахунок [25]. В Україні, незважаючи на невеликий ринок банківських послуг, наразі існують небанки.

Коли ми говоримо про розробки FinTech, пов'язані з банківським фінансуванням, важливе місце займають технології, пов'язані з мобільними пристроями, а саме онлайн-банкінг та необанкінг. Майбутній розвиток фінансових технологій загалом також має бути прямо чи опосередковано пов'язаний із вдосконаленням процесу обміну інформацією, зниженням транзакційних витрат і наданням нових альтернатив фінансування.

Безпека також є важливим питанням у сфері FinTech, особливо для банківських установ, яким доводиться мати справу з поширеними хибними уявленнями щодо безпеки та надійності користувачів, на яких базуються їхні

продукти. Вони повинні будувати довірчі стосунки зі споживачами та партнерами та створювати інноваційні механізми втручання для досягнення бажаного результату.

Проаналізувавши різноманітні дослідження щодо напрямків розвитку та впровадження FinTech у банківському секторі, можна вважати штучний інтелект, відкритий банкінг, блокчейн та мобільний банкінг найбільш прийнятними та поширеними сферами застосування фінансових технологій останнім часом у всьому світі.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ FINTECH У БАНКІВСЬКОМУ СЕКТОРІ

2.1. Аналіз тенденцій розвитку FinTech інновацій в діяльності банків на світовому ринку

Постійне вдосконалення ідентифікації клієнтів та стандартів управління ризиками, а також розвиток технологій призвели до потреби вдосконалення якості, безпеки та клієнтоорієнтованих банківських послуг.

Це спонукало банки брати участь у процесі впровадження нових фінансових послуг на основі інноваційних розробок, змін внутрішнього менеджменту та перебудови всієї системи взаємодії з клієнтом на основі затребуваних фінтех розробок.

Останнім часом у сфері FinTech спостерігаються стрімкі позитивні зрушення. Однією з найбільш значущих змін стало впровадження нових продуктів і послуг FinTech, спеціально розроблених для реалізації певних функцій у фінансовій екосистемі, таких як: Reg-Tech, Insurtech і Robotic Advice. Водночас такі технології, як штучний інтелект, цифровий банкінг, мікросервіси, відкритий банкінг, мобільні гаманці та блокчейн стрімко розвиваються та поширюються в практиці фінансово-кредитних установ.

Розглянемо далі ключові тренди FinTech 2022 року, які суттєво впливають на банківський сектор.

Фінансовий сектор зацікавлений і швидко реагує, оскільки банк здійснює глобальні платежі, безконтактні платежі, P2P-перекази без комісії за транзакції та створює платформу для обміну та купівлі Bitcoin, Ethereum та інших криптовалют.

Цифрові банки мають значні переваги: клієнти не проводять час у банку, немає довгих черг, які випробовують їхнє терпіння, немає гір паперової тяганини.

За даними SACI (California Analysis Center, Inc.), з 2017 по 2022 рік кількість відвідувань офісів банківських установ скоротиться на 36%, завдяки збільшенню кількості цифрових банків, що значно знизить рівень адміністративних витрат. Інші переваги включають: миттєву оплату рахунків, аналітику в реальному часі, керування витратами, швидкий перегляд балансу та встановлення PIN-кодів з дому.

За даними Євростату та інших європейських агентств, більше половини громадян ЄС перейшли на цифровий банкінг. Частково це пов'язано з тенденцією до безготівкового суспільства. Можна очікувати, що тенденція до лише цифрових банківських послуг збережеться, оскільки опитування показують, що два з трьох клієнтів банку планують у якийсь момент перейти виключно на цифровий банкінг (рис. 2.1).

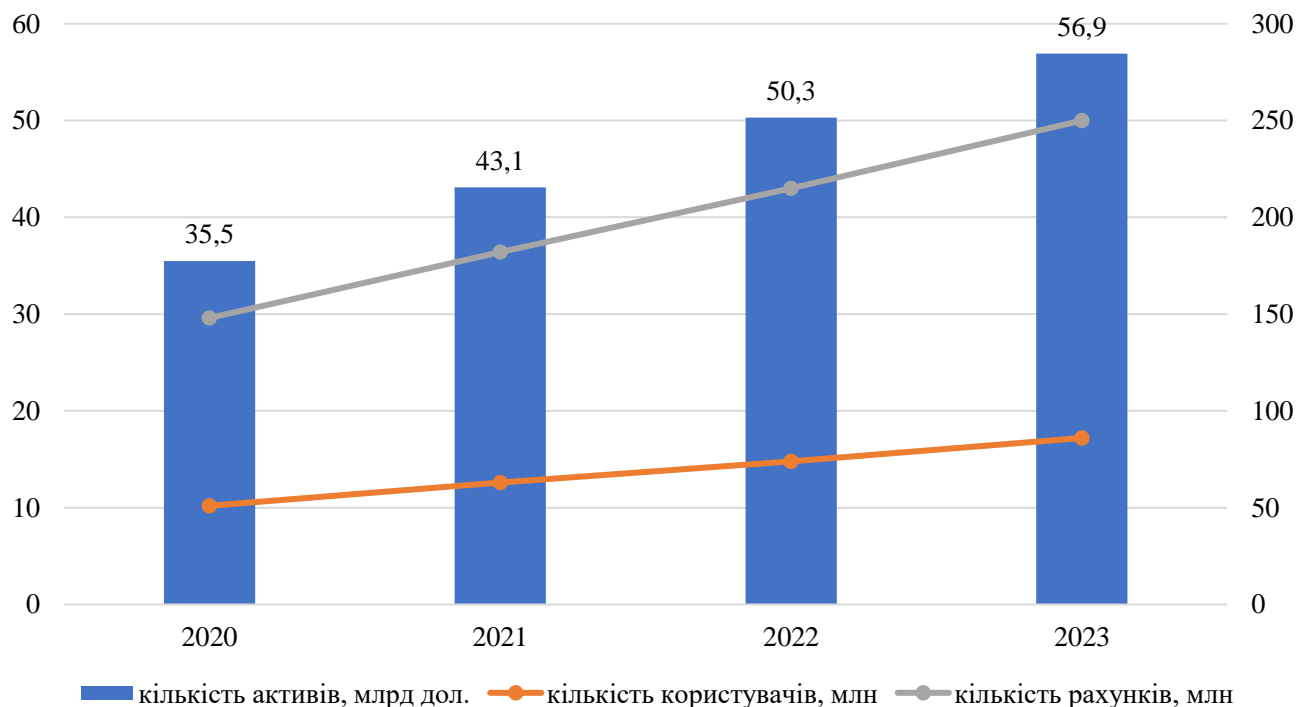


Рис. 2.1. Загальна кількість активів, користувачів та рахунків необанків

Як видно з рис. 2.1, спостерігається позитивна тенденція щодо зростання цифрових банківських активів, кількості користувачів цифрових банківських послуг і необанківських рахунків.

Глобальне зростання цифрового банкінгу є однією з головних причин, чому відвідування банківських відділень продовжує знижуватися. Цьому процесу ще більше сприяє пандемія та запровадження карантинних обмежень. У результаті очікується, що приблизно чверть усіх банківських відділень закритися протягом наступних трьох років.

Наразі банки по всьому світу адаптують свою тактику для рішень штучного інтелекту (ШІ), що сприятиме значному впровадженню ШІ в цьому бізнес-просторі. Згідно з незалежними дослідженнями, до 2030 року ШІ скоротить операційні витрати банків приблизно на 22%.

Штучний інтелект добре структурований і обладнаний для пом'якшення швидко зростаючих загроз фінансового шахрайства, боротьби зі зростанням кіберзлочинності та вирішення багатьох інших проблем банківської безпеки. Крім того, оцінка кредитного ризику на основі штучного інтелекту (AI) і машинного навчання (ML) є більш якісною та ефективною.

Від регуляторних технологій до робо-консультантів, системи AI/ML дозволяють компаніям краще відстежувати поведінку клієнтів і визначати можливості для зростання та аномалії. За оцінками ABI Research, витрати на штучний інтелект та аналітику кібербезпеки досягнуть 96 мільярдів доларів до кінця 2021 року.

Платіжні інновації на основі FinTech включають низку знайомих елементів, таких як:

- мобільні (електронні) гаманці;
- безконтактна оплата;
- технології перевірки особистості;
- штучний інтелект і машинне навчання для забезпечення безпеки.

Мобільні гаманці майже витіснили фізичні гаманці. Значно розширив аудиторію та набув популярності гаманець, який дозволяє користувачам користуватися кредитними картками, картками лояльності тощо (рис. 2.2).

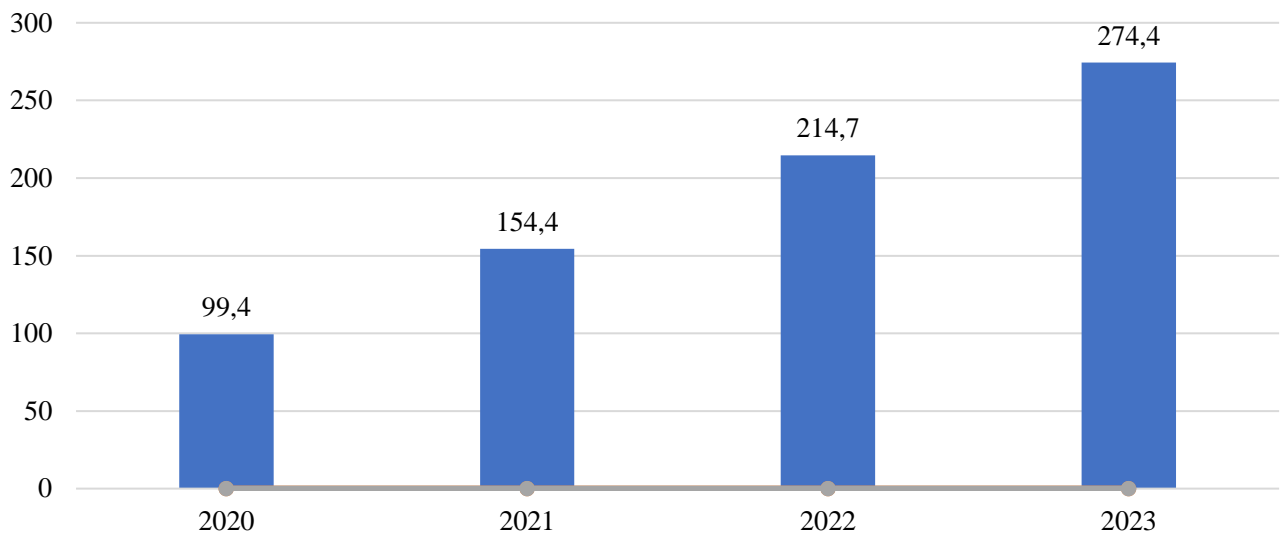


Рис. 2.2. Динаміка транзакцій з використанням мобільних гаманців у світі, млрд дол [48]

Лише у 2022 році було майже 2,1 мільярда користувачів мобільних гаманців.

У 2021 році обсяги мобільних платежів різко зросли. За даними Statista, близько 440 мільйонів людей скористалися безконтактними платежами в 2018 році, і близько 760 мільйонів людей в 2020 році. І за прогнозами, їх кількість буде тільки збільшуватися (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Динаміка кількості мобільних гаманців у використанні за регіонами (2020 - 2023 роки), млн. од [48]

| Регіон | 2020 | 2023 | Середньорічні темпи зростання, % |
|------------------|-------|-------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Північна Америка | 184,7 | 275,4 | 32,9 |

Продовження табл. 2.1

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-----------------------------------------|--------|--------|------|
| 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 регіону | 179,7 | 520,7 | 65,5 |
| Світ в цілому | 2803,3 | 4872,7 | 42,5 |

У всьому світі кількість відкритих гаманців зросла на 42,5% у 2023 році порівняно з 2020 роком.

В абсолютному значенні найбільша кількість гаманців відкрито в Азіатсько-Тихоокеанській регіоні, що спричинено великою кількістю населення та швидкими темпами впровадження фінансових технологій саме у цьому регіоні. Однак їх розвиток припав на період до 2020 року, на разі темпи зростання уповільнились – 12,8%.

Найвищі темпи зростання кількості гаманців характерні для Центральної і Східної Європи (69,3% за аналізований період), що спричинено низьким рівнем впровадження фінансових технологій до початку 2020 року (у 2020 році відкрито лише 76,3 млн гаманців, що становило 2,7% від світового показника).

Open Banking – це технологія, яка об'єднує банки, треті сторони та постачальників технологій і дозволяє багатьом установам створювати мережі для передачі даних. Open Banking забезпечує безпечний обмін фінансовою інформацією про клієнта, який погодився, наприклад даними про витрати та звички. Ця технологія дозволяє додаткам сторонніх розробників контролювати банківські та інші фінансові дані клієнтів шляхом обміну даними за допомогою інтерфейсу прикладного програмування (API) і штучного інтелекту.

Різні гіганти індустрії прогнозують, що відкрите банківське обслуговування змінить банківську галузь. Крім того, за даними Allied Market Research, у 2020 році відкриті банкінги принесли 35,0 мільярдів доларів США. Продажі, а до 2022 року продажі досягнуть \$77,0 млрд. Це, у свою чергу, стимулює збільшення інвестицій у цю технологію (рис. 2.3).

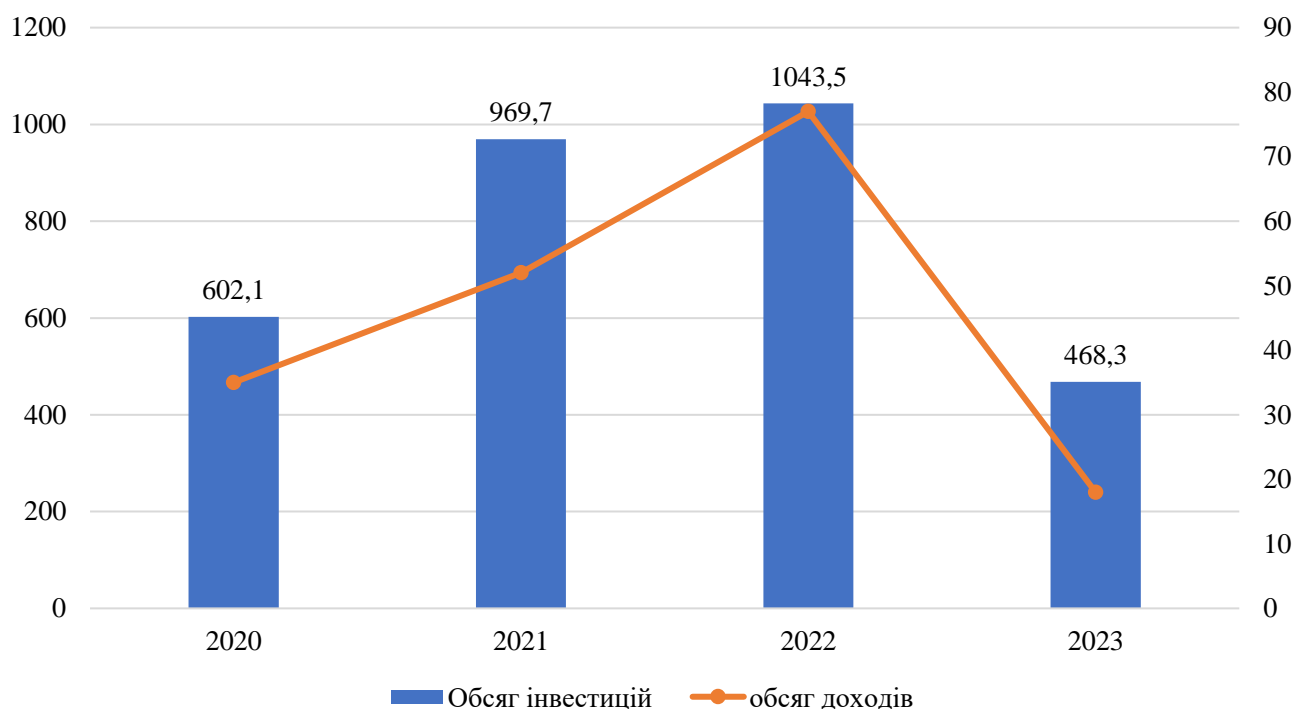


Рис. 2.3. Динаміка інвестиції у відкритий банкінг за роками, млрд дол.

[48]

Як видно з рис. 2.3, пік інвестицій у відкритий банкінг спостерігається у 2022 році, а саме 1043,3 млн дол. інвестували в цю галузь.

Вже спостерігається стрімке зростання кількості користувачів відкритого банківського обслуговування, більшість із яких у Європі, на Далекому Сході та в Китаї (рис. 2.4).

Користувачі з цих регіонів створюють умови для швидкого розвитку технологій та їх можливостей.

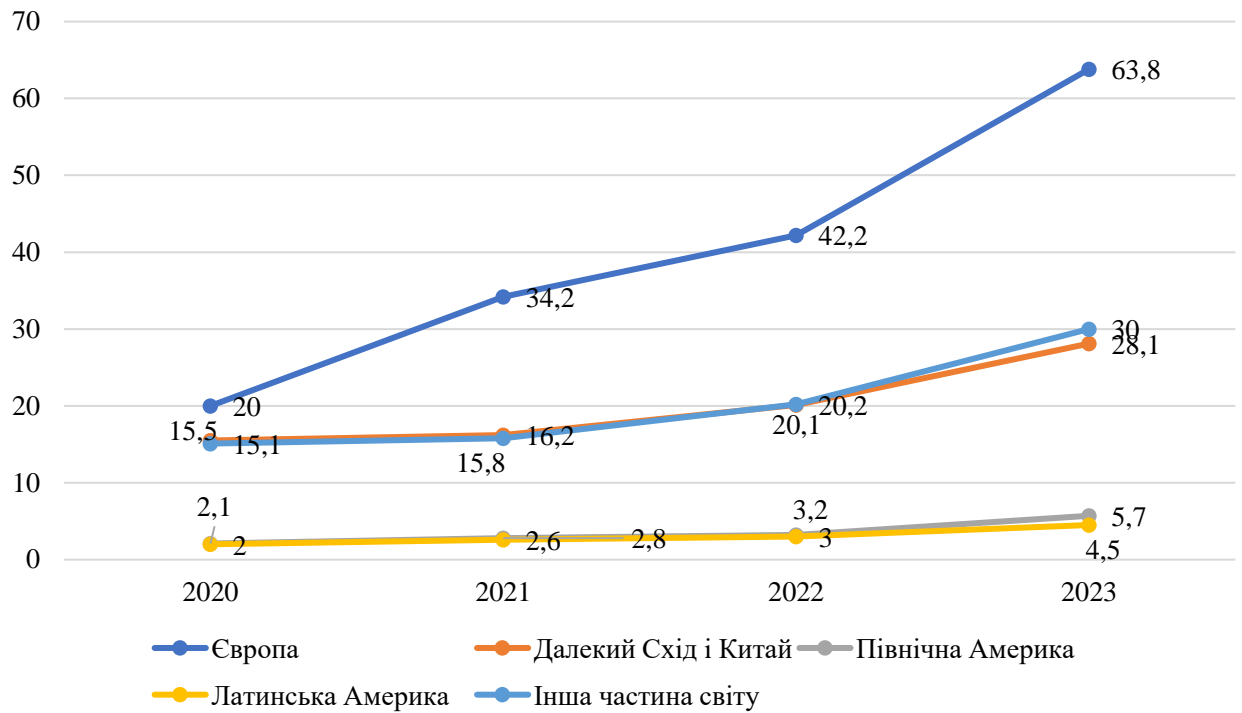


Рис. 2.4. Динаміка користувачів Open Banking за регіонами світу, млн осіб [48]

Суть мікросервісів полягає в тому, що вони допомагають впроваджувати фінансові технології з гнучкістю, необхідною для створення проривних інноваційних технологій. Ця гнучкість дає галузі швидкість, необхідну для адаптації до конкурентних сил і мінливих обставин. Вони дозволяють розробляти незалежні програми, які дозволяють задовольнити специфічні вимоги банківського бізнесу.

Монолітні банківські системи будуються з використанням єдиного коду для створення єдиного модуля. У разі необхідності необхідно змінити всю архітектуру, оскільки платформа дуже взаємозалежна. Це робить існуючі системи застарілими, оскільки в сучасній фінансовій галузі потрібні спеціальні технології. Таким чином, запровадження мікросервісів суттєво вплине на результати діяльності банків, а саме покращить мотивацію працівників, підвищить продуктивність усіх процесів, прискорить вихід на ринок нових продуктів та зменшить кількість дефектів у продуктах та послугах (рис. 2.5).

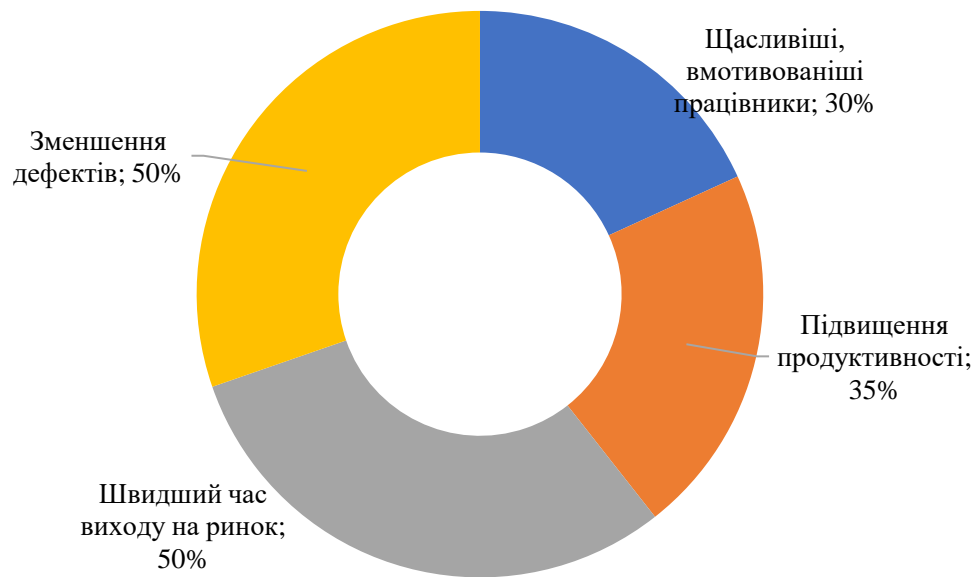


Рис. 2.5. Бізнес результати банківського сектору від впровадження мікросервісів [48]

Очікується, що мікросервіси будуть розвиватися, оскільки вони допомагатимуть вирішувати типові технічні проблеми, такі як масштабованість і швидкість. Вони також підтримують постійне оновлення даних і тестування. Їх чутливість і оперативність дозволяють індустрії пропонувати своїм клієнтам найкращий досвід використання банківських послуг.

Блокчейн – це розподілена база даних, яка зберігає впорядкований ланцюжок записів (так звані блоки), що постійно зростає. Кожен блок містить мітку часу, хеш попереднього блоку та дані транзакції, представлені у вигляді хеш-дерева. Використання блокчейну в банківській справі забезпечує надшвидку, економічно ефективну та надійну обробку платежів без шкоди для безпеки банку та клієнтів (рис. 2.6).

Загальна річна економія коштів склала 12 мільярдів доларів [46].

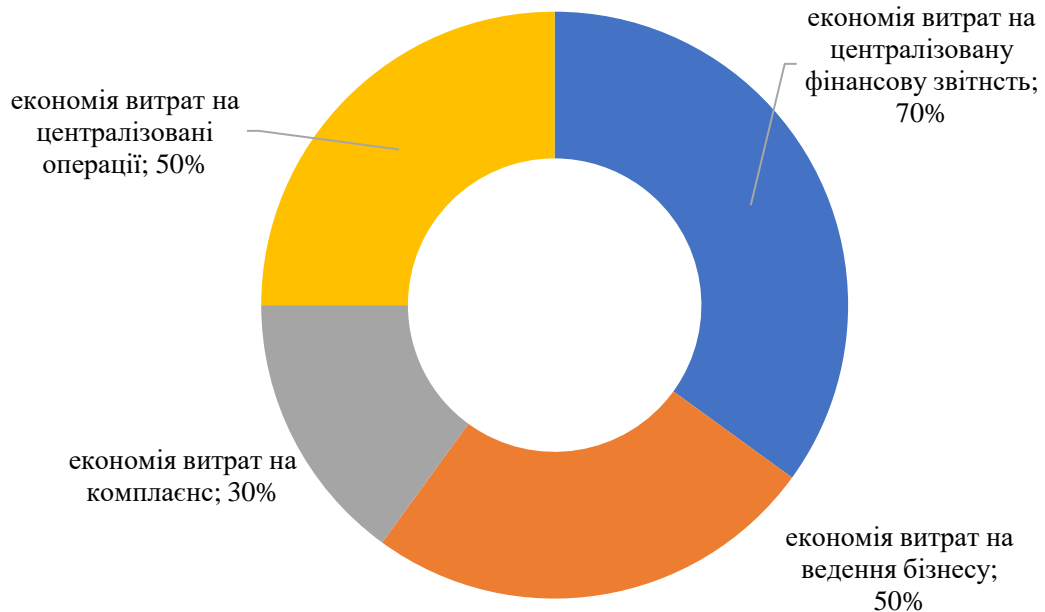


Рис. 2.6. Потенційні результати банківництва від впровадження блокчейну

Перевагами технології блокчейн є:

- економія часу (дозволяє отримати доступ, який не вимагає перевірки регуляторами, що робить процес швидким і досить недорогим);
- економія коштів (мережа блокчейн допомагає зменшити витрати багатьма способами. Кожен із цих методів не потребує сторонньої перевірки та дозволяє учасникам надсилати активи безпосередньо один одному. Це може зменшити кількість посередників і мінімізувати кількість транзакцій, оскільки всі учасники мають копії бухгалтерської книги);
- вищий рівень безпеки (це означає, що неможливо змінити дані блокчейна, оскільки вони розподілені між мільйонами учасників. Це робить цю систему безпечною як від кіберзлочинності, так і від шахрайства).

Таким чином, сучасні технології, які поступово впроваджуються в банківську справу, дозволяють підвищити безпеку ряду операцій і послуг, зробити їх менш уразливими як зсередини, так і ззовні, підвищити їх надійність і швидкість, тривале і надійне зберігання. Головною перевагою таких технологій, як блокчейн, відкритий банкінг і мікросервіси, є використання абсолютно нових

алгоритмів і методів організації баз даних, які мають значно вищий рівень надійності, ніж сучасні, що сприяє зміцненню економічної безпеки банківських установ.

2.2. Аналіз можливостей використання FinTech в банківській системі України

Діагностика українського банківського ринку FinTech показала, що розвиток банківської справи в Україні та світі принципово відрізняється та суперечить світовим тенденціям. Це пояснюється тим, що українські банки сприймають цифрову трансформацію не як можливість, а як «паралельну реальність». Причини такого твердження полягають у тому, що банки мають дуже низьку частку в капіталі FinTech-компаній (87% банків не мають акцій у FinTech-компаніях), обмежений досвід членів ради директорів у FinTech-індустрії, половина банків навіть цього не має розроблена інноваційна стратегія [46].

Це відсутність стійкої екосистеми FinTech, мала кількість спеціалістів на ринку, низька частка фінансово грамотного населення, недостатнє покриття країни широкосмуговим доступом до Інтернету, негнучке регулювання в окремих сферах та низька інвестиційна привабливість. Для зовнішніх інвесторів та відтік капіталу в умовах пандемії через рецесію гальмують розвиток банківського бізнесу в Україні.

Реалії вітчизняного банкінгу показують, що у своїй діяльності банки спочатку вдосконалюють IT-сфери для підвищення захисту даних клієнтів і самого банку від кібератак та мінімізації операційних витрат, а вже потім реалізують інші FinTech-можливості.

Незважаючи на те, що в країні є велика кількість FinTech-компаній, які активно пропонують свої продукти споживачам, банки все ж мають більші

конкурентні переваги. Результати опитування топ-менеджерів фінансового сектору, які оцінюють ключові переваги банків перед FinTech-компаніями, такі: 21% – довіра споживачів; 18% – стабільні відносини з клієнтами; 18 – стійке управління ризиками; 16% – клієнтська база; 13% – можливість запропонувати більше послуг в одному місці; 13% – обсяг операцій [47].

Платіжні карткові послуги, а також розробка та підтримка бек-офісного програмного забезпечення є найбільш затребуваними послугами FinTech рішень для банків.

Як на світовому ринку, так і в Україні більшість банківських установ активно беруть участь у спільних проєктах з FinTech-компаніями або планують співпрацю в майбутньому. За допомогою таких моделей співпраці банки можуть зменшити інвестиційні витрати та мінімізувати ризики. Дослідження Національного банку України та Асоціації фінансових технологій України щодо залучення вітчизняних банків до співпраці з фінансово-технологічними компаніями показало, що всі опитані банки співпрацюють із FinTech-проєктами або готуються до їх запуску (табл. 2.2) [50].

Таблиця 2.2

Залученість провідних банків України до співпраці з FinTech-компаніями[50]

| Банк | Спільні проєкти банків та FinTech-компаній | | | Власна розробка банку інвестиційних проєктів | | | Власна акселерація | | |
|-----------------|--------------------------------------------|------|----|----------------------------------------------|------|----|--------------------|------|----|
| | так | план | ні | так | план | ні | так | план | ні |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Приватбанк | | | * | * | | | | * | |
| Ощадбанк | * | | | | * | | | | * |
| УКРСІББАНК | * | | | | * | * | * | | |
| Укргазбанк | * | | | * | | | | | * |
| Райффайзен банк | * | | | * | | | | * | |

Продовження табл. 2.2

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| Креді Агріколь | | * | | * | | | | * | |
| ОТР Банк | * | | | * | | | * | | |
| Альфа банк | * | | | * | | | | | * |
| ПУМБ | * | | | * | | | | | * |

У більшості випадків вони ведуть спільні проекти, а не створюють персональні інноваційні центри, хоча така стратегія також є на ринку. Виявилось, що майже всі респонденти уникають інвестування в стартапи. Примітно, що 63% проектів банку фінансуються за рахунок власних коштів і всі вийшли за межу беззбитковості.

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, Alfa-mobile, ПУМБ mobile, ПУМБ online, UKRSIB online, Raiffeisen Online, Raiffeisen Pay, ОТР Smart) (табл. 2.3).

Розглянемо докладніше приклади співпраці банків з різними фінансовими компаніями.

1. АТ КБ «ПриватБанк» є одним із найбільш інноваційних банків світу. Серед її інноваційних продуктів виділяються: практичний мобільний додаток «Приват24», який прирівнюється до інтернет-магазину, що пропонує систему з 19 мобільних додатків; кнопка PrivatPay; FacePay24; додаток «Мої депозити» – нововведення в депозитній сфері. Розробляється поведінкова біометрична система, яка аналізуватиме близько 300 критеріїв, поступово впроваджуватиметься система «магазини та АЗС замість банкоматів».

Застосування банками України FinTech-продуктів [50]

| Банк | Банківський FinTech-продукти | Акселераційна програма банку | Проекти фіналістів акселерації |
|----------------|--------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПриватБанк | Приват24, Airpay, LigPAY, IPay, QR-платежі, | немає | немає |
| Ощадбанк | Ощад 24/7, Чат-бот «Онлайн помічник» Ощад PAY | немає | немає |
| Райфайзен Банк | Raiffeisen Online, Raiffeisen Pay | Raiffeisen Digital HUB | немає |
| ОТП Банк | OTP Smart | Open Banking Lab | YouScore bNesis- Coiny Pay Future Agro Finance |
| Укрсиббанк | UKRSIB online | POPCORP | Ukrsibor чат-боти |
| ПУМБ | ПУМБ mobile, ПУМБ online | немає | немає |
| Альфа-банк | Alfa-mobile | Alfa Digital | немає |

2. АТ «Перший український міжнародний банк» (ПУМБ) надає послуги онлайн-банкінгу з 2010 року та мобільний додаток iPUMB з 2011 року. У 2018 році банк запровадив інтернет-банкінг на Viber ПУМБ. Банк розширив функціонал банкінгу в месенджерах і додав клієнтам можливість користуватися конструктором депозитів.

3. АТ «Альфа-Банк» є активним учасником інноваційного ринку банківських послуг і входить до 50 інноваційних компаній України. Серед

фінтех-рішень слід виділити: «ОК, Альфа» – Інтернет-банкінг для підприємців; сервіс онлайн-банкінгу Alpha Mobile Banking; кільце, яке містить всю інформацію про платіжну картку; випуск платіжних карток без надання будь-якої інформації.

4. АТ «Ощадбанк» визначено як «найтехнологічніший банк» серед восьми банків-конкуrentів. Серед його інноваційних рішень слід виділити: автоматична заміна SMS кодів для підтвердження операцій на пристроях Android; мобільний додаток «Ощад24/7»; спрощена оплата; увійти в мобільний додаток за допомогою відбитка пальця або сканування обличчя; повідомлення про необхідність здійснення платежів.

5. Monobank – це онлайн-платформа, афілійована з Universal. Інноваційними рішеннями цього банку є: кешбек-сервіс; можливість накопичення «банківських» коштів; динамічний код CVV2 і відстеження P2P платежів через POS-термінал, що допомагає клієнтам банку уникнути неочікуваних комісій під час оплати; поділ рахунку; видача карток без надання інформації.

Проаналізувавши різні дослідження у сфері FinTech, можна виділити багато напрямків розвитку та впровадження FinTech у банківський сектор України, але найбільш успішними прикладами та потенційними застосуваннями за останні роки є: штучний інтелект; відкритий банкінг; блокчейн; цифровий банкінг.

Штучний інтелект є одним із перспективних напрямків подальшого розвитку інформаційних систем і фінансових технологій в Україні. Прикладом успішної реалізації проектів з використанням штучного інтелекту є співпраця Райффайзен Банку Аваль та VISA – чат-боту «Concierge Service Business Banking», основною метою якого є надання консультацій з юридичних та організаційних питань.

Розвиток штучного інтелекту для банківської справи в Україні мінімізує витрати, підвищує ефективність і дохід, продуктивність і якість послуг, що

надаються. Крім того, штучний інтелект забезпечує перехід до більш персоналізованого надання послуг.

Однією з найпопулярніших сфер штучного інтелекту є робо-консультування, оскільки окрім того факту, що його можна використовувати для різних цілей, таких як запобігання шахрайству чи управління ризиками, цей тип послуг значно дешевший, ніж традиційні фінансові консультації.

Система відкритого банкінгу переслідує схожу мету зробити послуги більш орієнтованими на клієнта. Основна мета відкритого банкінгу – покращити якість обслуговування клієнтів і створити нові програми та сервіси на основі отриманих даних клієнтів.

У 2019 році Національний банк України разом з учасниками фінансового ринку розпочав розробку концептуальних змін у банківській справі. Результатом стало ухвалення у 2021 році Закону України «Про платіжні послуги», який уможливив реалізацію концепції Open Banking, інтегрованої в сучасну платіжну інфраструктуру, побудовану за міжнародними стандартами (ISO 20022) [3].

Блокчейн вважається однією з найважливіших інноваційних технологій у різних галузях. В Україні банківські установи знаходяться на початковій стадії впровадження блокчейну.

Вони або зосереджені на розробці власної стратегії блокчейну, або працюють над доведенням ефективності блокчейну в цілому. Прикладом застосування технології блокчейн в Україні став випуск Національним банком України у 2018 році обмеженої кількості власної цифрової валюти на основі технології блокчейн – електронної гривні [3].

Сьогодні в Україні працює сім цифрових банків, створених за принципом «банк у банку». Це незалежні структури, які розробляють цифрові продукти під власним брендом.

Для України функціонування небанківської системи є абсолютно новим напрямком. Наразі в Україні діє 7 необанків: «Монобанк», «Власний Рахунок», «Ізібанк», «Спортбанк», «Необанк», «Тодобанк», «О.банк» (табл. 2.4).

Порівняльна характеристика необанків України

| Необанк | Monobank | Izibank | Sportbank | Todobank | Власний рахунок | O.bank |
|-----------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Максимальна ставка за депозитом | 10% | 9,75% | Немає депозитів | Немає депозитів | 8,5% | Немає депозитів |
| Кешбек | До 20% | 1–2% | 10% на спорттовари; до 20% на інші | 1% - на все | Немає | 2-5%, 10-30% на Google сервіс |
| Кредит (сума, ставка, пільговий період) | До 100 тис. грн, 37,2%, до 62 днів | До 200 тис. грн, 37% річних, до 62 днів | До 100 тис. грн, до 121,8%, до 120 днів | До 200 тис. грн, до 62 днів | Немає | До 200 тис. грн, від 34,8% річних, до 120 днів |

Перший і найвідоміший необанк в Україні – Monobank, заснований у 2017 році. Здійснює свою діяльність на підставі банківської ліцензії Universal Bank. Monobank пропонує цифрові банківські фінансові продукти: випуск кредитних карток (у тому числі дитячих), оформлення депозитів; міжнародні перекази; розстрочка платежу та кредитування; купівля облігацій; Відкриття та ведення рахунків ФОП тощо [14]. Незважаючи на відсутність фізичних відділень, Monobank характеризується найбільшим зростанням клієнтів карткових продуктів в історії України. Лише за 2020 – 2023 роки кількість клієнтів зросла з 2,5 млн до 16 млн осіб (рис. 2.6).

У серпні 2023 року Monobank обігнав державний Ощадбанк за кількістю випущених карток і посів друге місце в Україні за цим показником.

Аналіз діяльності інших необанків показує, що вони мають відносно невеликий успіх на фінансовому ринку України. Наприклад, на початок 2024 року кількість клієнтів СПОРТБАНКу, другого за популярністю необанку в

Україні, становила трохи більше 300 тис., а кредитний портфель становив 250 млн грн.

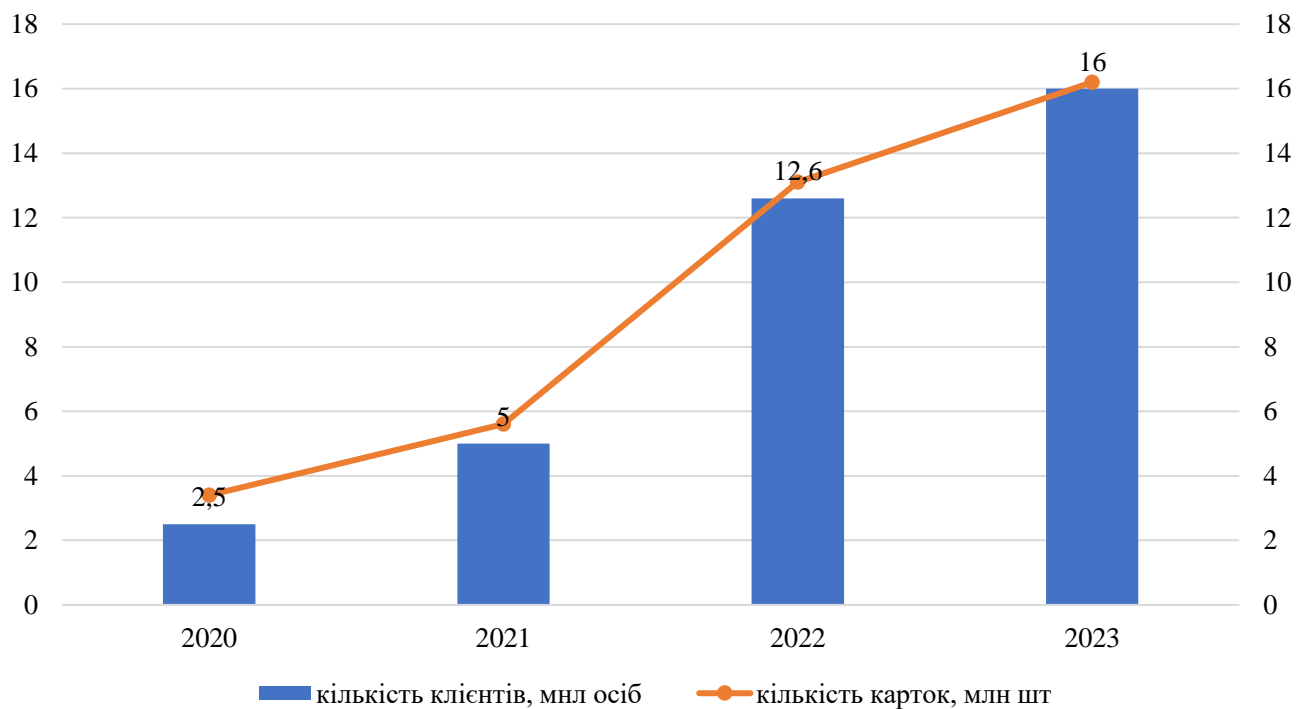


Рис. 2.5. Динаміка клієнтської бази Monobank у 2020 – 2023 роках

Загалом проведений аналіз дозволяє охарактеризувати вітчизняний ринок необанків як ринок, що перебуває лише на стадії формування та визначення напрямів свого розвитку та обмежений рядом обмежень, серед яких: законодавчі обмеження щодо ліцензування такої діяльності; недостатня довіра населення та його обережність до банків без відділень; досить висока конкуренція як з традиційними банками з розвиненою цифровою інфраструктурою (переважно з ПриватБанком та Ощадбанком), так і з FinTech-платіжними рішеннями від фінансових компаній (WayForPay, Liqpay).

Наразі за низкою показників Україна має необхідний потенціал для розвитку цифровізації своєї економіки та займає міцні позиції в міжнародних рейтингах. Відтак, у світовому рейтингу цифрової конкурентоспроможності

(World Digital Competitiveness Ranking) у 2021 році Україна посіла 54 місце з 64 країн світу, у Global CyberSecurity Index – 54 місце із 175 країн (2019). рейтинг розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (The ICT Development Index) – 79 місце зі 176 країн [29, 30]. На розвиток цифрового банкінгу також впливає рівень розвитку фінансової інклюзії населення, підвищення якої є стратегічною метою НБУ. Подальше поширення COVID-19 у світі також сприятиме розвитку цифрових банків, оскільки дозволить дотримуватися заходів соціального дистанціювання та зменшить ризик залежності від критичних банківських працівників, які можуть захворіти.

РОЗДІЛ 3

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ FINTECH НА РИНКУ БАНКІВСЬКИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

3.1. Удосконалення регулювання FinTech на ринку банківських послуг в Україні

На сьогоднішній день регулюванню FinTech в Україні необхідно знайти відповідний баланс між впровадженням ефективної системи регулювання та забезпеченням можливостей для майбутнього розвитку ринків банківських послуг завдяки дерегуляції FinTech.

Основними законодавчими та нормативними актами щодо регулювання FinTech на ринку банківських послуг є: Закони України «Про Національний банк України» [2], «Про платіжні послуги» [3], «Про валюту і валютні операції» [4], «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» [5], «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» [6], «Про захист персональних даних» [7].

Незважаючи на важкі часи в країні, FinTech-ринок продовжував функціонувати і протягом 2022 року відбулися зміни, які відкрили можливості для подальшого розвитку: було прийняття проекту Закону України «Про віртуальні активи» [11]; набуття чинності Закон України «Про хмарні послуги» [8].

Розвитку фінансових технологій в Україні сприяє політика Національного банку України, який спочатку розробив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки, а в грудні 2019 року затвердив Стратегію розвитку Fintech в Україні до 2025 року [9]– детальний покроковий план створення в Україні повноцінної Fintech-екосистеми з інноваційними фінансовими послугами та доступними цифровими сервісами.

Зокрема, у цьому документі структуровано та деталізовано тенденції та напрями розвитку фінансових інновацій.

Основними ефективними елементами стратегії були:

- розробка та впровадження концепції повноцінної регуляторної «пісочниці» для експрес-тестування інноваційних проектів;
- підвищення фінансової обізнаності та залучення населення та економіки;
- створення академічної бази з фокусом на відкритий банкінг [9].

У серпні 2023 року Національний банк України затвердив нову Стратегію розвитку фінансового сектору України [10].

Оскільки в умовах невизначеності та підвищених ризиків недоцільно встановлювати індикатори досягнення стратегічних цілей у довгостроковій перспективі, Стратегією визначено перелік ключових індикаторів, з яких важливими для розвитку FinTech в регіональних банківських послугах є такі: підготовка дорожньої карти відновлення надання фінансових послуг на звільнених територіях у рамках плану звільнення територій України; правове регулювання ринку віртуальних активів; інвестиційні рахунки та діяльність кредитно-рейтингових агентств відповідно до вимог ЄС [10].

Важливими цілями стратегії з точки зору розвитку FinTech є [10]:

- автоматизація та безпаперові технології надання фінансових послуг: розвиток безготівкової економіки та відкритої архітектури фінансового ринку, поширення використання безпаперових технологій;
- розвиток інфраструктури цифрових фінансових послуг: сприяння впровадженню мобільних додатків для проведення фінансових операцій, впровадження практики електронного функціонування органів управління господарських підприємств;
- цифровий захист фінансового сектору: організація колективної (інтегрованої) кібербезпеки;
- покращення регулювання віртуальних активів;
- підвищення надійності фінансових послуг.

У серпні 2023 року Національний банк України схвалив Концепцію Open Banking, яка визначає напрямки розвитку, дорожню карту та ключові вимоги щодо впровадження Open Banking в Україні. Закон України «Про платіжні послуги» передбачає, що Openbanking в Україні має запрацювати в серпні 2025 року.

Вітчизняна концепція відкритого банкінгу передбачає запровадження центрального технологічного оператора платіжних послуг (так званого HUB). ХАБ виконуватиме різноманітні операційні, інформаційні та технологічні функції, пов'язані з наданням платіжних послуг, що значно спростить підключення банків, платіжних провайдерів та інших учасників до системи обміну даними.

Із запровадженням відкритого банкінгу очікується трансформація платіжного ринку, сприятиме розвитку FinTech, з'являться нові можливості для розвитку та масштабування екосистеми, а рівень конкуренції між учасниками ринок платежів збільшиться.

Проблеми із запровадженням Open Banking:

- необхідно переконати клієнтів погодитися на передачу їхніх даних, що зберігаються в банках, третім особам і, отже, забезпечити надійний захист інформації та використовувати її виключно для цих завдань і в межах вашої згоди;

- застарілі IT-системи від провідних банків та постачальників фінансових послуг. Впровадження нових технологій вимагає сучасної цифрової архітектури, а це потребує багато часу та ресурсів;

- відсутність єдиних стандартів API для банків [14].

Найближчим часом роль хмарних технологій у фінансовому секторі продовжить зростати. Тому що понад 70% клієнтів банку щодня користуються мобільними додатками та очікують миттєвої обробки своїх транзакцій і найвищого рівня безпеки для своїх транзакцій відповідно до правил боротьби з відмиванням грошей і шахрайством.

На нашу думку, розвиток FinTech на ринку банківських послуг відбуватиметься за рахунок підвищення зручності безготівкових розрахунків у країні за допомогою QR-коду, запровадження Open Banking (Відкритий банкінг), поширення віртуальних каналів обслуговування, персоналізованих фінансових послуги, мобільні рішення та розширення співпраці між традиційними фінансовими установами та FinTech-компаніями та вимагають від регуляторів більш гнучкого підходу до регулювання та нагляду за більш широким колом учасників фінансового ринку та подальшого впровадження нормативних вимог ЄС.

3.2. Перспективи розвитку цифрового банкінгу в Україні

З метою визначення перспектив розвитку банківського бізнесу у сфері цифрового банкінгу було проведено SWOT-аналіз його розвитку в Україні (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

SWOT-аналіз розвитку цифрового банкінгу в Україні

| Сильні сторони: | Слабкі сторони: |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Збільшення прибутковості завдяки відсутності витрат на філії. 2. Зростання продуктивності праці і підвищення якості роботи. 3. Скорочення часу виведення нових банківських продуктів на ринок. 4. Розширення клієнтської бази, особливо за рахунок залучення молодих клієнтів. 5. Підвищення лояльності клієнтів і можливість встановлення швидкого зворотного зв'язку з клієнтами; 6. Поліпшення операційної діяльності та підвищення ефективності управління. | 1. Застаріле законодавство; 2. Висока вартість цифрової трансформації. 3. Обмежена чисельність діджитал-спеціалістів. 4. Відсутність досвіду і технологічних знань у членів правління і співробітників банку в фінтех-галузі. 5. Відсутність у половини банків цифрової стратегії розвитку. 6. Недовіра клієнтів до банківських установ. 7. Необхідність конфіденційності. 8. Забезпечення безпеки. 9. Слабкий рівень інфраструктури ІКТ в ряді регіонів України. |
| Можливості: | Загрози: |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Поява нових, більш дешевих технологічних рішень; 2. Скорочення цифрового розриву між містом і сільською місцевістю, між різними регіонами України, між різними країнами. 3. Розвиток фінансової інклюзії населення. 4. Розвиток «безготівкової економіки». 5. подальший розвиток державою програми цифрової трансформації. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Несанкціонований доступ до персональних і корпоративних даних. 2. Інтернет-шахрайство. 3. Поширення негативної інформації про роботу банку незадоволеними клієнтами. 4. Технологічні ризики. 5. Помилки при виконанні операцій. 6. Недооцінка нових тенденцій та інноваційної культури. 7. Вивезення грошових коштів з країни для приховування активів від регулюючих органів. 8. Скорочення робочих місць. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Серед ключових переваг для банків виділено підвищення прибутковості операційного бізнесу та розширення клієнтського портфеля. Основним недоліком цифрової трансформації більшість керівників банків називають значні витрати.

В середньому витрати банків на ІТ розподіляються так:

- 60,3% ІТ-бюджету призначено на підтримку існуючої інфраструктури;
- 18,7% – на розвиток нової програмної інфраструктури;
- 14,1% – на нову апаратну інфраструктуру;
- 6,9% – на стратегію, розвиток бізнес-процесів і планування.

Чинне законодавство, яке не відображає сучасні тенденції розвитку ІТ-галузі, не сприяє розвитку цифрового банкінгу.

Тому основний Закон України «Про банки і банківську діяльність» не містить таких термінів, як «електронний банкінг», «цифровий банк», «інтернет-банкінг» чи «банківські послуги через мережу Інтернет» [1].

Створення «цифрового банку» (neobank) можливе лише на базі традиційного банку, оскільки відкриття та обслуговування рахунків є виключно банківською діяльністю і потребує ліцензії НБУ. Це ж стосується і випуску платіжної картки, емітентом якої може бути лише банк.

Завдяки проведеній Національного банку України політиці реструктуризації банківського сектора з ринку було виведено близько 108 банків, що лише посилило недовіру населення до банків [51].

Наявність цифрового розриву також уповільнює розвиток цифрових банків. Що стосується рівня проникнення Інтернету, то цей показник становить 74% у містах з населенням понад 100 тис. населення та 58% у селах [50].

Основні ризики, пов'язані з розвитком цифрових банків, включають ризики втрати персональних даних, ризики шахрайства, а також технологічні та операційні ризики.

Недооцінка банками нових тенденцій та інноваційної культури також створює загрозу для подальшого розвитку цифрового банкінгу. Близько 88% світових постачальників фінансових послуг уже вважають, що їхня частка ринку знаходиться під тиском інноваторів фінтех, і шукають шляхи для цього. впровадити ці інновації у свій бізнес власної компанії [11].

В Україні банки не бачать такої загрози і тому практично не задовольняють попит молодого покоління, яке сприймає цифрові технології як необхідність і є найактивнішим користувачем Інтернету (97% віком 15-24 роки та 96% віком від 25 до 34 років).

Ці фактори знижують їх конкурентоспроможність і зменшують можливості розширення клієнтського портфеля. Крім того, розвиток цифрових банків може мати негативні соціальні наслідки в майбутньому, оскільки банкам не потрібні філії, що призведе до втрати робочих місць і збільшення нерівності на ринку праці.

У майбутньому розвиток цифрового банкінгу залежатиме, насамперед, від удосконалення ІТ-технологій, які дозволяють зменшити витрати на цифрову трансформацію банківських установ, від пошуку нових способів захисту даних в умовах збільшення кількості кібератак тощо, а також про скорочення цифрового розриву між містом і селом.

Наразі за низкою показників Україна має необхідний потенціал для розвитку цифровізації своєї економіки та займає міцні позиції в міжнародних

рейтингах. Таким чином, Україна зайняла 54 місце з 64 країн світу у World Digital Competitiveness Ranking у 2023 році, 54 місце із 175 країн у Global Cyber Security Index (2019) та в рейтингу розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (Індекс розвитку ІКТ) – 79 місце з 176 країн [49; 50].

На розвиток цифрового банкінгу також впливає рівень розвитку фінансової інклюзії населення, підвищення якої є стратегічною метою НБУ. Глобальне поширення COVID-19 сприяло розвитку цифрових банків, оскільки дозволило дотримуватися заходів соціального дистанціювання та знизило ризик залежності від критично важливих банківських працівників, які можуть захворіти.

Вплив FinTech інновацій на банківську діяльність проявляється у трансформації існуючих видів банківських послуг та появи нових видів банківських послуг. Такі послуги призводять до радикальних змін у банківській справі, включно зі зміною підходів до управління та побудови бізнес-моделі у фінансовому корпоративному секторі. Юридичні та фізичні особи, як споживачі послуг, можуть отримати низку додаткових переваг та можливостей від розвитку FinTech інновацій.

Успішна реалізація потенційних FinTech-рішень у банківському секторі спрямована на досягнення довгострокових стратегічних цілей розвитку банку, пов'язаних із впровадженням інноваційних методів роботи, нових банківських продуктів і послуг для збільшення та розширення клієнтської бази, а також підвищення її конкурентоспроможності та ефективності діяльності, комерціалізації накопичених сучасних знань, технологій та обладнання.

ВИСНОВКИ

На основі аналізу тенденцій розвитку новітніх фінансових технологій у банківській сфері України можна зробити наступні висновки.

Розвиток фінансових технологій почався відносно недавно, але інтерес до цієї галузі стрімко зростає і набирає обертів.

Загалом фінансові технології – це фінансові послуги, які використовують сучасні цифрові технології в процесі створення та використання; часто орієнтовані на мобільні пристрої для підвищення загальної ефективності.

Дивлячись на спектр FinTech-сервісів, можна побачити їх потенційно великий вплив на фінансову систему, що вимагає аналізу переваг і ризиків FinTech-інновацій для банківського сектору України та економіки в цілому.

Зараз відбуваються зміни у відносинах між FinTech-компаніями та традиційними фінансовими установами. Більшість FinTech-компаній визначають своєю головною метою співпрацю з традиційними фінансовими установами. Така співпраця сприятиме розвитку інновацій та збереже довіру клієнтів з обох сторін.

Проаналізувавши різноманітні дослідження щодо напрямків розвитку та впровадження FinTech у банківському секторі, можна вважати штучний інтелект, відкритий банкінг, блокчейн та мобільний банкінг найбільш прийнятними та поширеними сферами застосування фінансових технологій останнім часом у всьому світі.

Сучасні технології, які поступово впроваджуються в банківську справу, дозволяють підвищити безпеку ряду операцій і послуг, зробити їх менш вразливими як зсередини, так і ззовні, підвищити їх надійність і швидкість, можливість довгострокового і надійне зберігання. Головною перевагою таких технологій, як блокчейн, відкритий банкінг і мікросервіси, є використання абсолютно нових алгоритмів і методів організації баз даних, які мають значно

вищий рівень надійності, ніж сучасні, що сприяє зміцненню економічної безпеки банківських установ.

В Україні за останні чотири роки найбільші сегменти ринку серед українських FinTech-компаній займають технологічні сфери та платежі та грошові перекази.

Відповідно до інформації з аналізу регуляторного законодавства у сфері FinTech-послуг було встановлено, що регулювання більшості ризиків, тісно пов'язаних з розвитком FinTech-послуг, належить до компетенції різних регуляторних органів, що потребує взаємодії державних інституцій.

У своїй роботі наглядові органи спираються на інноваційні технології, такі як: розподілені реєстри, штучний інтелект; аналіз неструктурованих даних. Регулятори переважно використовують два підходи до регулювання FinTech-послуг: на основі правил і на основі принципів.

Оцінюючи роль фінансових технологій у розвитку банківського бізнесу України, важливо відзначити, що банки повинні стати більш конкурентоспроможними в цифровому середовищі, забезпечити зростаючий попит на якісні, швидкі та зрозумілі онлайн-сервіси та дотримуватися глобальних банківських тенденцій.

Тому існує нагальна необхідність збільшення інвестицій у новітні технології для прискорення впровадження інноваційних послуг. Крім того, необхідно враховувати вплив пандемії та війни на проведення банківських операцій – перехід бізнесу та більшості послуг в онлайн-режим, скорочення особистих контактів, вимога користувачів вирішувати максимальну кількість фінансових питань використання додатків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про банки і банківську діяльність: Закон України від 7 грудня 2000 року № 2121-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2121-14> (дата звернення: 15.04.2024).
2. Про Національний банк України: Закон України від 20 травня 1999 року № 679-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/679-14#Text> (дата звернення: 15.04.2024).
3. Про платіжні послуги: Закон України від 30 червня 2021 року № 1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text> (дата звернення: 15.04.2024).
4. Про валюту і валютні операції: Закон України від 21 червня 2018 року № 2473-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2473-19#Text> (дата звернення: 15.04.2024).
5. Про основні засади забезпечення кібербезпеки України: Закон України від 5 жовтня 2017 року № 2163-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2163-19#Text> (дата звернення: 15.04.2024).
6. Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення: Закон України від 6 грудня 2019 року № 361-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/361-20#Text> (дата звернення: 15.04.2024).
7. Про захист персональних даних: Закон України від 1 червня 2010 року № 2297-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення: 15.04.2024).

8. Про хмарні послуги: Закон України від 17 лютого 2022 року № 2075-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2075-20#Text> (дата звернення: 15.04.2024).

9. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku> (дата звернення: 15.04.2024). звернення: 20.12.2021).

10. Стратегія розвитку фінансового сектору України до 2025 року. URL: <https://bank.gov.ua/ua/about/develop-strategy/develop-strategy2023> (дата звернення: 15.04.2024).

11. Про віртуальні активи: Проект Закону України від 17 лютого 2022 року № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 15.04.2024).

12. Віблій П., Кондратюк М. Розвиток фінансових технологій в Україні в умовах війни. *Галицький економічний вісник*. 2022. № 3 (76).

13. Дзюблюк О. В. Інноваційні вектори розвитку банківської системи. *Світ фінансів*. 2019. Вип. 3 (60). С. 8–25.

14. Коваленко Ю. Особливості нормативно-правового регулювання fintech на диджиталізованих ринках банківських і страхових послуг в Україні. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. 2023. № 1 (33).

15. Луців Б. Л. Fintex в системі фінансової інклюзивності. *Світ фінансів*. 2019. Випуск 4 (57). С. 121–136

16. Осиповського А.В., Михайлин А.В. Розвиток фінансових технологій в сфері банківських послуг: основні напрямки. *Молодий вчений*. 2017. № 26 (160). С. 124–127.

17. Худолій Ю.С., Халєвіна М.О. Фінтехнології в банківському бізнесі: реалії та перспективи. *Проблеми економіки*. 2021. № 1. С. 134–142.

18. Шевченко О., Рудич Л. Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України. *Ефективна економіка* 2020. 7.

19. Банки та фінтех-компанії: сила – в єдності (2020). Фінансовий пульс.
URL: fimpuls.com/upload/docs/news/banking/reviews/Банки%20та%20фінтех-компанії.pdf (дата звернення: 15.04.2024).

20. Каталог фінтех-компаній України 2023: Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній. URL: <https://drive.google.com/file/d/1u9EKTulzzgm2EkhZMoROoDXLTce86LZ5/view> (дата звернення: 15.04.2024).

21. Опитування українських банків та фінтех-компаній – 2019. USAID FST Activity (2019) URL: http://www.fst-ua.info/wp-content/uploads/2019/12/FinTech-Survey-Report_UKR_12-12-2019.pdf (дата звернення: 15.04.2024).

22. Українські необанки: ключові гравці й потенційні ніші для розвитку. URL: <https://elnews.com.ua/uk/ukrayinski-neobanky-klyuchovi-gravczi-j-potenczijni-nishi-dlya-rozvytku> (дата звернення: 15.04.2024).

23. Branches in decline: last one out, turn off the lights. URL: <https://thefinancialbrand.com/66228/bank-credit-union-branch-traffic/> (дата звернення: 15.04.2024).

24. Cardoza E. FinTech trends 2021: The ground-breaking impact in the banking industry. IBS Intelligence. 2021, September 17. URL: <https://ibsintelligence.com/ibsi-news/fintech-trends-2021-the-ground-breaking-impact-in-the-banking-industry/> (дата звернення: 15.04.2024).

25. Deloitte. Closing the gap in Fintech collaboration: Overcoming obstacles to a symbiotic relationship. Deloitte Center for Financial Services. 2018. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Reports/pl-fsi-fintechcollaboration.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

26. Economist Staff. Blockchains: The great chain of being sure about things. The Economist. 2015. October, 29. URL: <https://www.economist.com/briefing/2015/10/31/the-great-chain-of-being-sure-about-things> (дата звернення: 15.04.2024).

27. Ernst & Young. Global FinTech Adoption Index. 2019. URL : <https://fintechauscensus.ey.com/2019/Documents/ey-global-fintech-adoption-index-2019.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

28. Global FinTech Adoption Index 2019. Ernst & Young. URL: <https://asdteam.com/blog/global-fintech-adoption-index-2019-report-highlights> (дата звернення: 15.04.2024).

29. Kosba A., Miller A., Shi E., Wen Z., Papamanthou C. Hawk: the blockchain model of cryptography and privacy-preserving smart contracts. Proceedings of the symposium on security and privacy; SP'16; May 22–26; San Jose, CA, USA. 2016. URL : <https://eprint.iacr.org/2015/675.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

30. Krungsri becomes the first bank in Thailand offering real-time international funds transfer based on Blockchain's Interledger for corporate customers. URL: <https://www.krungsri.com/bank/en/NewsandActivities/Krungsri-Banking-News/blockchains-interledger.html> (дата звернення: 15.04.2024).

31. Fintech Trends that will Transform Banking and Financial Services in 2019. URL: [https:// perfectial.com/blog/fintech-trends-2019/](https://perfectial.com/blog/fintech-trends-2019/) (дата звернення: 15.04.2024).

32. Leong K., Sung A. FinTech (Financial technology): What is it and how to use technologies to create business value in fintech way? Int. J. Innov. Manag. Technol. 2018. №9(2). P. 74–78. URL : <http://www.ijimt.org/vol9/791-M775.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

33. Mian, S. The Top 5 FinTech trends of 2022. Bandfbusinessplans. 2021, September 10. URL: <https://bandfbusinessplans.co.uk/blogs/the-top-5-fintech-trends-of-2022/> (дата звернення: 15.04.2024).

34. Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., Goldfeder, S. Bitcoin and cryptocurrency technologies: a comprehensive introduction. Princeton: Princeton University Press. 2016 (8). 4.

35. Oxford dictionary. FinTech. URL: <https://en.oxforddictionaries.com/definition/fintech> (дата звернення: 15.04.2024).

36. Ściślak, J. Digital Transformation in Banking and Financial Services. Code & Pepper. October 1, 2021. URL: <https://codeandpepper.com/digital-transformation-in-banking-and-financial-services/> (дата звернення: 15.04.2024).

37. Sharma A. Blockchain to Boost Regional Banks' Efficiency and Cut Costs. <https://www.thenationalnews.com/business/technology/blockchain-to-boost-regional-banks-efficiency-and-cut-costs-1.7653129> (дата звернення: 15.04.2024).

38. Shilling, M., Celner, A. 2021 banking and capital markets outlook. Strengthening resilience, accelerating transformation. Deloitte Insights. 2021, November 19. URL: <https://www2.deloitte.com/global/en/insights/industry/financial-services/financial-services-industry-outlooks/banking-industry-outlook.html> (дата звернення: 15.04.2024).

39. Pulse of FinTech H2'20. February 2021. KPMG. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse-of-fintech-h2-2020.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

40. Top 5 innovations in banking application development: from challenges to opportunities. URL: <https://djangostars.com/blog/banking-application-development/> (дата звернення: 15.04.2024).

41. Top 5 Banking and Fintech Trends For 2021. Planet Compliance. URL: <https://www.planetcompliance.com/top-5-banking-and-fintech-trends-for-2021/> (дата звернення: 15.04.2024).

42. Wang S., Fan J., Zhang M. An empirical study on the impact of perceived benefit, risk and trust on e-payment adoption: Comparing quick pay and union pay in China, Proc. 2015 7th International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics. 2015.

43. World Bank Group. Account ownership at a financial institution or with a mobile-money-service provider, richest 60% (% of population ages 15+). URL: <https://data.worldbank.org/indicator/> (дата звернення: 15.04.2024).

44. Autonomous Research. URL : <https://www.autonomous.com/> (дата звернення: 15.04.2024).

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

46. Digital banking adoption. URL : [https:// www.finder.com/uk/digital-banking-adoption](https://www.finder.com/uk/digital-banking-adoption) (дата звернення: 15.04.2024).

47. Statista. URL : <https://www.statista.com/> (дата звернення: 15.04.2024).

48. World FinTech Report 2023. URL: [https:// www.capgemini.com/wp-content/uploads/2023/02/ world-fintech-report-wftr-2023.pdf](https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2023/02/world-fintech-report-wftr-2023.pdf) (дата звернення: 15.04.2024).

49. World Retail Banking Report 2023. URL: <https://www.efma.com/assets/content/study/2023/World%20Retail%20Banking%20Report%202023%20summary.pdf> (дата звернення: 15.04.2024).

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

51. Офіційний сайт Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/files/DDWIAwXTdqjdClp> (дата звернення: 15.04.2024).