

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МІЖНАРОДНИХ ВІДНОСИН
КАФЕДРА МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН І БІЗНЕСУ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ Леся ПОБОЧЕНКО
« _____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 292 «МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ»
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«МІЖНАРОДНИЙ БІЗНЕС»

Тема: «Тенденції розвитку світової фінтех індустрії»

Виконавець: Фрусевич Ярослав Вікторович, група
МБ-204М

(підпис виконавця)

Керівник: к.е.н., професор, професор кафедри
міжнародних економічних відносин і бізнесу
ФМВ НАУ
Татаренко Наталія Олексіївна

(підпис керівника)

Нормоконтролер: Прокоп'єва Аліна Анатоліївна

(підпис нормоконтролера)

Київ - 2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет міжнародних відносин

Кафедра міжнародних економічних відносин і бізнесу

спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»

освітньо-професійна програма «Міжнародний бізнес»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Леся ПОБОЧЕНКО

«__» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи

Фрусевича Ярослава Вікторовича

1. Тема роботи «Тенденції розвитку світової фінтех індустрії» затверджена наказом ректора «22» вересня 2023 р. № 1903/ст.
2. Термін виконання роботи: з 25 вересня 2023 року по 24 грудня 2023 року.
3. Вихідні дані до роботи: законодавчі та підзаконні нормативно-правові акти щодо інноваційних діяльностей, статистичні матеріали Міністерства фінансів України, Державної фіскальної служби України, Державної служби статистики України, офіційний сайт акселератора для стартапів у сфері фінансових технологій, офіційний сайт Кембриджського центру альтернативних фінансів, щорічні звіти міжнародних організацій: Конференції ООН з торгівлі та розвитку (ЮНКТАД), Міжнародного валютного фонду (МВФ), Світової організації торгівлі (СОТ).
4. Зміст пояснювальної записки: теоретико-методологічні засади аналізу процесів становлення та розвитку світової фінтех індустрії, стан та основні тенденції розвитку світової фінтех індустрії, перспективи розвитку фінтех-індустрії в Україні.
5. Перелік обов'язкового ілюстративного матеріалу: у роботі розміщено 5 таблиць, 16 рисунків.
6. Презентація основних результатів дипломної роботи в електронному вигляді. Розроблена презентація в Microsoft Office Power Point, складає 20 слайдів.

7. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1.	Вивчити літературні джерела з предмету дослідження та написати заяву про затвердження теми кваліфікаційної роботи	28.08.2023	Виконано
2.	Затвердити план дослідження та отримати завдання до виконання кваліфікаційної роботи	29.08.2023	Виконано
3.	Розкрити теоретико-методологічні засади аналізу процесів становлення та розвитку світової фінтех індустрії	25.09.2023-15.10.2023	Виконано
4.	Оцінити сучасний стан та основні тенденції розвитку світової фінтех індустрії	16.10.2023-05.11.2023	Виконано
5.	Визначити та стан та обґрунтувати перспективи розвитку фінтех індустрії в Україні	06.11.2023-26.11.2023	Виконано
6.	Написати реферат, вступ, висновки та оформити список використаних джерел і додатки	27.11.2023-04.12.2023	Виконано
7.	Передати кваліфікаційну роботу для перевірки на плагіат	05.12.2023	Виконано
8.	Оформити кваліфікаційну роботу	06.12.2023-10.12.2023	Виконано
9.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	11.12.2023	Виконано
10.	Передати кваліфікаційну роботу рецензенту для рецензування (за 10 днів до захисту)	15.12.2023	Виконано
11.	Передати кваліфікаційну роботу науковому керівникові для написання відгуку (за 7 днів до захисту)	18.12.2023	Виконано

8. Дата видачі завдання: «29» серпня 2023 р.

Керівник кваліфікаційної роботи _____ Татаренко Н.О.

(підпис керівника)

(П.І.Б)

Завдання прийняв до виконання _____ Фрусевич Я.В.

(підпис випускника)

(П.І.Б)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи « Тенденції розвитку світової фінтех-індустрії »: 117 сторінок, 5 таблиць, 16 рисунків, 86 літературних джерел.

Перелік ключових слів (словосполучень): МІЖНАРОДНІ ФІНАНСОВІ ВІДНОСИНИ, ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФІНАНСОВІ ПОСЛУГИ, БЛОКЧЕЙН, ЦИФРОВІЗАЦІЯ, КРИПТОВАЛЮТА, НАЦІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА,

Об'єктом дослідження є фінансовий сектор міжнародних економічних відносин в процесі адаптації, використання та регулювання фінтех інновацій.

Предметом дослідження є сучасний стан та основні тенденції розвитку світової фінтех індустрії і її трансформуючи вплив на процеси економічної глобалізації

Мета кваліфікаційної роботи - визначити особливості, ризики і перспективи розвитку FinTech індустрії, обумовлені глобальним розвитком цифрової економіки в світі та в Україні.

Методи дослідження. Відповідно до визначених завдань використано такі методи дослідження: логічного узагальнення та наукової абстракції , індукції і дедукції, порівняльного і статистичного аналізів, системно-структурного аналізу економічних процесів та зв'язків.

Отримані результати та їх новизна: полягає у розкритті закономірностей трансформації міжнародних фінансово-економічних відносин під впливом розвитку і впровадження інноваційних фінансових технологій у фінансову сферу.

Значущість виконаної роботи та висновки: моніторинг інноваційних тенденцій у сфері глобальних фінансів дозволяє реагувати на зміни і адаптувати національний економічний розвиток до вимог глобальних трансформацій

Рекомендації щодо використання результатів: матеріали кваліфікаційної роботи рекомендується використовувати для застосування при написанні звітів щодо сучасного стану розвитку фінтех індустрії у світі та Україні.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1	
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ АНАЛІЗУ ПРОЦЕСІВ СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ФІНТЕХ-ІНДУСТРІЇ.....	9
1.1 Економічна природа і фактори формування світової фінтех-індустрії.....	9
1.2 Класифікація послуг фінтех-індустрії як складової міжнародних економічних відносин.....	17
1.3 Вплив фінтех-індустрії на розвиток світової економіки та світової фінансової системи.....	24
РОЗДІЛ 2	
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ФІНТЕХ-ІНДУСТРІЇ.....	39
2.1 Сучасні тенденції розвитку фінтех-індустрії в контексті міжнародних економічних відносин.....	39
2.2 Індикатори розвитку міжнародного ринку фінтех-послуг.....	45
2.3. Глобальні виклики та напрями удосконалення середовища розвитку фінтех-індустрії.....	59
РОЗДІЛ 3	
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІНТЕХ ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ...	71
3.1. Стан і ефективність розвитку фінтех-індустрії в Україні як складової світового ринку фінтех послуг.....	71
3.2. Фінтех індустрія і національна економічна безпека України.....	88
3.3. Завдання і перспективні напрями розвитку українського ринку фінтех послуг.....	94
ВИСНОВКИ.....	108
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..	109

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Розвиток фінансових технологій, широко відомих як FinTech, започаткував докорінні зміни суті і змісту традиційних фінансових послуг і трансформував у глобальному масштабі саму фінансову систему. Очевидно, що конвергенція фінансів і технологій не лише змінює ставлення до усталених норм, що застосовуються у сфері фінансових розрахунків, але й прокладає шлях до впровадження інноваційних змін у цій системі і відкриває безпрецедентні можливості для розвитку міжнародних економічних відносин та національних ринків фінансових послуг.

Глобальна індустрія FinTech стала потужною силою, яка змінює традиційний світовий фінансовий ландшафт – вирівнює умови і можливості доступу для її суб'єктів на всіх рівнях економічних взаємовідносин – від глобального до національного, від фізичних до юридичних осіб. Останніми роками спостерігається експоненціальне зростання у використанні інноваційних фінансових технологій, які змінюють саму парадигму доступу до фінансових послуг, їх надання та використання. Тобто, основна ідея розвитку FinTech полягає у використанні передових технологій для підвищення ефективності, доступності та інклюзивності у фінансовій екосистемі. Від блокчейну до штучного інтелекту ця сфера використовує широкий спектр технологічних досягнень, втягуючи до їхньої орбіти нові сегменти економічних відносин.

Однією з ключових тенденцій у розвитку світової індустрії FinTech є зростання обсягів цифрового банкінгу та мобільних платежів. Оскільки світ все більше стає цифровим, фінансові установи змушені адаптуватися та пропонувати безперебійні, зручні цифрові послуги. Повсюдне поширення смартфонів і демократизація доступу до Інтернету зіграли ключову роль у зміні характеру фінансових розрахунків і призвело до впровадження нових цифрових банківських стратегій. Ця тенденція не тільки означає відмову від традиційного банківського

обслуговування, але й розширює можливості і посилює доступність фінансових послуг для населення, яке раніше було технічно і процедурно ускладненим.

Аналіз чинників і закономірностей розвитку мережі глобальної індустрії FinTech у контексті основних тенденцій трансформації світової економіки, актуальним завданням, вирішення якого дозволить прослідкувати вплив цього інноваційного і динамічного сектору на її основні параметри.

Питання діджиталізації фінансової сфери, розвитку і функціонування FinTech компаній є предметом дослідження багатьох вітчизняних і закордонних науковців, серед яких Г. В. Белінська, А. О. Деркач, М. І. Дибя, І. І. Д'яконова, Л. В. Жердецька, В. В. Коваленко, В. І. Міщенко, А. Ю. Семенов, М. В. Тарасюк, В. Екпу (V. Ecpu), Л. Хорнуф (Hornuf L.), С. Чішті (Chishti S.) та інші. Крім того, окремим проблемним питанням функціонування FinTech сектору та дослідженню динаміки його розвитку присвячені аналітичні звіти багатьох міжнародних організацій та фінансових груп, Financial Stability Board, PwC, ING Bank N.V.

Мета кваліфікаційної роботи - визначити особливості, ризики і перспективи розвитку FinTech індустрії, обумовлені глобальним розвитком цифрової економіки в світі та в Україні.

Для досягнення поставленої мети кваліфікаційної роботи необхідно вирішити завдання:

- дослідити економічну природу і фактори формування світової фінтех індустрії;
- визначити класифікацію послуг фінтех індустрії як складової міжнародних економічних відносин;
- проаналізувати вплив фінтех індустрії на розвиток світової економіки та світової фінансової системи;
- дослідити сучасні тенденції розвитку фінтех індустрії в контексті міжнародних економічних відносин;
- проаналізувати індикатори розвитку міжнародного ринку фінтех послуг;
- дослідити стан і ефективність розвитку фінтех індустрії в Україні як складової світового ринку фінтех послуг;

– проаналізувати завдання і перспективні напрями розвитку українського ринку фінтех послуг.

Об’єктом дослідження є фінансовий сектор міжнародних економічних відносин в процесі адаптації, використання та регулювання фінтех інновацій.

Предметом дослідження є сучасний стан та основні тенденції розвитку світової фінтех індустрії і її трансформуючи вплив на процеси економічної глобалізації

Методи дослідження. Відповідно до визначених завдань використано такі методи дослідження: логічного узагальнення та наукової абстракції, індукції і дедукції, порівняльного і статистичного аналізів, системно-структурного аналізу економічних процесів та зв’язків.

Інформаційно-фактологічною базою дослідження є закони України; укази Президента України; нормативні акти Кабінету Міністрів України; звітаноаналітична інформація Державної служби статистики України; дані Світового банку, Євростату; аналітичні огляди міжнародних організацій, агенцій та асоціацій, зокрема, WEF, Capgemini, Efma, KPMG, EY, PwC, Cambridge Centre for Alternative Finance, ITU та ін.; наукові праці вітчизняних і зарубіжних дослідників.

Апробація роботи. Результати досліджень були опубліковані автором:

1. Фрусевич Я. В., Пічкурова З.В., Боргова криза та її вплив на економіки країн що розвиваються. Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі: Матеріали XIV міжнар. наук.-практ. конф. (м.Київ, 11 травня 2023 р.). Київ, 2023. - С. 197-199.

2. Фрусевич Я. В., Татаренко Н. О., ФінТех індустрія в контексті міжнародних економічних відносин //IX Міжнародна науково-практична конференція «Економіко-правові аспекти господарювання: сучасний стан, ефективність та перспективи», 22-23 вересня 2023 року, м. Одеса. - С. 205-207.

Кваліфікаційна робота складається з листа змісту, вступу, трьох основних розділів, висновків, та списку використаних джерел. Обсяг роботи 117 сторінок, містить 5 таблиць, 16 рисунків, список використаних джерел в кількості 86 найменувань на 9 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТКУ ФІНТЕХ

1.1. Економічна природа і фактори формування світової фінтех-індустрії

Глобальна фінансова криза 2008 року стала каталізатором нового етапу трансформації міжнародних фінансово-економічних відносин, важливим елементом яких є фінансові технології. Початок розвитку міжнародних фінансових технологій світової та створення єдиної фінансової системи пов'язують з прокладення трансатлантичного кабелю зв'язку і формуванням транснаціональної системи банкінгу. А глобальні фінансові кризи 1998, 2008 років стали ключовими у прискоренні переходу до сучасного прискореного впровадження фінансових технологій 3.0.

Існують різні підходи до трактування характеру змін у фінансових технологіях та щодо їхньої класифікації, проте існує і кілька застережень:

– по-перше, теорія розглядає інновації лише як щось, що в основному відбувається в західній півкулі, а країни третього світу були лише останнім рушієм цифрових інновацій. Не можна заперечувати, що перші технологічні досягнення та нові бізнес-моделі здебільшого почалися в західній півкулі. Однак фінансова глобалізація показала світові, що новітні інновації, такі як легенда про M-Pesa в Кенії та ЮеБао в Китаї, також можуть виникати в країнах третього світу;

– по-друге, робиться акцент на фінансових стартапах як пуповині цифрових інновацій. Цю цифрову еру викликало перетворення Всесвітньої павутини в Інтернет речей. Отже, у цьому випадку вважати фінансові стартапи епіцентром розвитку не має підстав, оскільки бум спричинений об'єктом, а не суб'єктом. Традиційні фінансові технології, такі як банки чи страхові компанії, також пристосовуються до IoT Bandwagon і надають фінансові послуги в цифровому вигляді.

– по-третє, немає чітких меж і стандартних вимірювань, щоб визначити, як і коли відбувається періодичний перехід від стадії до стадії: ФінТех 1.0 – аналоговий, ФінТех 2.0 — цифровий, ФінТех 3.0 — стартапи в розвинених країнах, ФінТех 3.5 – стартапи в країнах, що розвиваються. Залишається питання критеріїв визначення переломного моменту і настання наступного етапу (табл. 1.1):

Таблиця 1.1

Фактори та передумови розвитку FinTech

Запити споживачів	Криза традиційного банкінгу	Регуляторний чинник	Технологічний розвиток
зростання частки міленіалів серед економічно активного населення	зниження довіри до традиційних посередників після фінансової кризи	посилення вимог фінансового регулювання і нагляду після фінансової кризи	розвиток смартфонів, поширення мобільного зв'язку та швидкісного інтернету
підвищення рівня урбанізації	неефективність традиційних бізнес-моделей	бар'єри для входження на ринок традиційних фінансових послуг	використання відкритих API (прикладні програми інтерфейси)
зростання питомої ваги середнього класу в глобальному вимірі	зростання конкуренції		хмарні обчислення, Big Data, блокчейн, штучний інтелект

Примітка. Складено автором за Рубанов П. М. Фактори та передумови розвитку fintech інновацій у національній економіці. //Проблеми і перспективи економіки та управління. – № 4 (20), 2019. – С. 41.

Водночас у науковій літературі вже існує усталена і досить вичерпна класифікація факторів, яка відображає бачення різних авторів факторів, що прискорюють розвиток ФінТех. Зокрема, узагальнення цих підходів здійснив П. Рубанов [31], (див. Табл. 1.2).

Узагальнення підходів до визначення факторів розвитку ФінТех

Автор	Фактори розвитку ФінТех інновацій
Екпу V.	фінансова глобалізація; лібералізація руху капіталу; дерегуляція і зростаюча конкуренція; технологічний прогрес.
Capgemini, LinkedIn and Efma	споживчий попит; бар'єри входу на ринок; венчурне фінансування; прискорений темп технологічного розвитку.
Белінська Г. В.	вартісний чинник; ціновий чинник; ризиковий чинник; законодавчий чинник, або вплив нормативно-правової бази та законодавчих змін на діяльність бізнесу; технологічний чинник; соціальний чинник; особистісний чинник.
PWC	демографічні та соціальні зміни; стрімка урбанізація; зміни в розподілі економічного впливу.
Financial Stability Board	зміни в уподобаннях і запитах; споживачів технологічний розвиток; зміни фінансового регулювання.

Примітка. Складено автором за Рубанов П. М. Фактори та передумови розвитку fintech інновацій у національній економіці. //Проблеми і перспективи економіки та управління. – № 4 (20), 2019. – С. 50.

Що стосується цих застережень, ми можемо вважати, що регуляторний підхід може бути кращим вимірюванням для визначення періодичних часових рамок еволюції фінансових технологій. Основні причини полягають у тому, що він розглядатиме фінансовий сектор з більш цілісної світової перспективи, більш відповідний акцент на regtech як об'єкт, який рухає еволюцію, і більш відчутний периметр для визначення, коли ми увійдемо в наступну фазу фінтеху.

ФінТех 1.0 (1866-1967)

ФінТех насправді зародився наприкінці ХІХ століття, коли фінансові інноватори спробували розширити способи передачі фінансової інформації за межі регіону. Зв'язки, створені між фінансовими установами та громадським

транспорт, змінили спосіб спілкування банків зі своїми клієнтами та дали їм змогу розширити свою діяльність у набагато більших масштабах. Розвиток телефонного і широкосмугового зв'язку дав змогу використовувати нові способи надсилання й одержання грошей, включно з першим електронним переказом коштів у 1918 р. Світові транспортні та комунікаційні системи були інтегровані до 1950 р.

ФінТех часто вважають новим, хоча його історія починається з 1866 року, коли було успішно прокладено перший трансатлантичний кабель. Кабель скоротив час зв'язку між Північною Америкою та Європою до 17 годин, що в іншому випадку займе до 10 днів. Цей розвиток став основою, яка призвела до появи кількох страхових, банківських та акціонерних компаній, які мають велике значення для Промислової революції I. Це створить інфраструктуру для фінансової глобалізації.

Протягом цього періоду фінансовий сектор прийняв традиційні аналогові технології, такі як телеграф, залізниці, канали та пароплави, які слугували основою фінансових транскордонних взаємозв'язків, дозволяючи швидко передавати фінансову інформацію, транзакції та платежі по всьому світу. Цей період теж відзначає перше використання кредитної картки як платіжного інструменту, що в наступні десятиліття змінило ландшафт діяльності в платіжній галузі. Розвиток глобальної мережі телексу заклав комунікаційну базу для ФінТех 2, (табл. 1.3):

Таблиця 1.3

Еволюція ФінТеху

Період Фінтеху	1866 - 1967	1968 - 2008	2009 - наш час	Перевага останнього
Фаза	1.0	2.0	3.0	3.5
Гео положення	Розвинена країна	Глобально	Розвинена країна	Країна що розвивається
Ключові елементи	Інфраструктура	Банки	Стартапи/Нові учасники/Інноватори	
Походження зміни	Аналогове	Діджиталізоване	Глобальна криза 2008 року	Хто останній

Примітка. Складено автором за Alt, R., Beck, R. and Smits, M.T., 2018. FinTech and the transformation of the financial industry. – С. 12.

ФінТех 2.0 (1968–2008)

У Великобританії в 1968 році Міжбанківське комп'ютерне бюро заклало основу для сучасних автоматизованих платіжних систем і електронних клірингових послуг. Пізніше була відкрита міжбанківська система США ClearingHouseInterbank, а незабаром після цього відкрився Fedwire. До 1974 року Herstatt Bank зазнав краху, демонструючи розростання фінансових зв'язків, перед цим було створено Товариство всесвітніх міжбанківських фінансових телекомунікацій (SWIFT). Усі ці події призвели до першої регуляторної ініціативи для фінансових установ. Це був Базельський комітет 1975 року. Створення цього комітету призвело до низки угод з м'яким правом. Глобальний крах фондових ринків у 1987 році вказав на технологічний взаємозв'язок глобальних ринків. Були розроблені автоматичні вимикачі, які використовувалися для контролю швидкості коливання цін. Взаємозв'язок між фінансовими ринками ЄС виник після Єдиного європейського акту 1986 року та Маастрихтської угоди 1992 року. Спочатку ризики комп'ютерних систем управління не помічалися, і це виявилось після падіння Long-Term Capital Management після фінансової кризи 1997-98 років [42].

Споживацький онлайн-банкінг був розроблений у 1995 році компанією WellsFargo, і поява Інтернету проклала шлях для ФінТех 3.0. Очевидно, що електронний банкінг породив нові ризики, особливо для регуляторів, головним чином тому, що технологія дозволяє миттєво знімати гроші. Очікувалося, що постачальниками цих електронних банківських послуг будуть уповноважені фінансові установи, такі як банки. Але ФінТех 3.0 вимагав переосмислення.

ФінТех 3.0 (2009–Сьогодні)

Поява різноманітних небанківських фінансових стартапів вимагала радикального перегляду погляду на те, що «Банки є єдиним постачальником фінансових послуг». Після Азійської фінансової кризи 1997 року різноманітні фінансові стартапи та великі технологічні компанії також почали приєднуватися до перегонів фінансових послуг. Ці зриви стартапів можна простежити до створення першої концепції цифрового гаманця компанією confinity в 1999 році, яка сьогодні широко відома як сучасна PayPal. Протягом багатьох років різні великі технологічні

компанії, телекомунікаційні провайдери та фінансові стартапи по всьому світу також запустили свої версії цифрових гаманців, наприклад China Alipay у 2004 році, Philippines G-Wallet у 2004 році та Kenya M Pesa у 2005 році. У індустрії кредитування створення ZOPA як першої у Великій Британії платформи однорангового кредитування (P2P кредитування) у 2005 році знаменує початок зриву P2P кредитування.

У період з 2007 по 2008 рр. імідж бренду та довіра клієнтів до банків похитнулись. Опитування 2015 року показали, що більшість американців вірять у технологічні фірми більше, ніж у традиційні банки, щоб керувати їх готівкою. Зараз у Китаї понад 2000 платформ кредитування P2P засновано поза будь-якою нормативною базою. Той факт, що вони виходять за межі нормативної бази, здається, не турбує кредиторів і позичальників, оскільки вони більше стурбовані низькою вартістю та більшою зручністю, а також вищою прибутковістю. Конкуреноспроможності та прибутковості банків було завдано серйозної шкоди, а нормативні акти та вимоги, пов'язані з аналізом і стрес-тестуванням тощо, лише збільшили і без того зростаючі витрати банків. ФінТех 3.0 передбачав високий рівень проникнення в смартфони та витонченість у випадку API або інтерфейсів прикладного програмування. Швидкі темпи розвитку технології та зміна особистості постачальників фінансових послуг були ключовими характеристиками третьої та найважливішої фази ФінТех. Фінансові установи знаходяться під загрозою того, що їхні послуги можуть надаватися споживачам і підприємствам у визначений, покращений і простіший спосіб стартапами та технологічними фірмами.

З іншого боку, поява різноманітних фінтех-стартапів на ринках, що розвиваються (Азія, Африка та Південна Америка) була в основному викликана прагненням досягти економічних цілей і була перевагою останнього рушія, яка виникає після переходу. Вважається, що третій світ все ще залишається проектом з нуля, оскільки існує величезна кількість нездійснених субстандартних клієнтів, які, згідно з критеріями оцінки кредитного рейтингу, вважаються непридатними для отримання основних фінансових послуг. Періодичний таймлапс фінтех-стартапів у країнах третього світу відомий як фінтех 3.5.

ФінТех 2.0 зосередив свої правила на системно значущих установах. Але сьогодні вважається за необхідне, щоб вони почали зосереджуватися на певних конкретних учасниках галузі. У 2015 році Китай почав переглядати свій регуляторний підхід. Розвиток ФінТех також спричинив паралельний розвиток РегТех. Передбачається, що багаторівневий і гнучкий підхід є придатним, і що правила повинні впроваджуватися з різною інтенсивністю з огляду на розмір і ризик організацій. Регулятори повинні працювати пліч-о-пліч з галуззю, щоб отримати уявлення про ринок, що розвивається, і таким чином розробити правила, які заохочують інновації та в той же час стабілізують ризик і викорінюють шанси регуляторного арбітражу. Технології у фінансовому секторі змінюють спосіб надання послуг; це також створює конкурентів за межами традиційних галузей. Обчислювальні переваги останніх часів дозволили збирати фундаментальні дані про фірму, як-от транзакції в реальному часі та дані про клієнтів, що зацікавить фінансових спеціалістів, які можуть застосувати це в аналізі цін на акції [42].

Вважається, що фінансові технології мають тривалий вплив на всю галузь через свої інноваційні та потенційно руйнівні наслідки. Деякі визначення стверджують, що це індустрія, тоді як інші визначають це як технологію. Знову ж таки, мало інших літературних джерел визначають це як тип дії, такий як бізнес або послуга. Усі джерела визначають ФінТех як щось нове, що розвивається, руйнівне та інноваційне. Коротше кажучи, ФінТех – це нова фінансова галузь, яка використовує технології для підвищення ефективності фінансової діяльності [45].

Швидке зростання інтересу до фінансових технологій (яке помітно через пошукові запити в Google протягом багатьох років) вказує на необхідність кращого розуміння цього. Фінтех-інновації дуже цінні для фінансових інноваторів і фінансової галузі в цілому. Але деякі фінансові інновації можуть мати негативний вплив на певні фінансові галузі. Коли такі інновації надходять від відносно нових, нефінансових фірм, це може мати більш негативний вплив [38].

Основна мета фінансового сектору – забезпечити транзакції. Наприклад, готівкові та платіжні рішення, розповсюдження моделей розумних пристроїв тощо. Ці інновації часто стирають відмінність між фінансовим сектором та іншими

галузями. Фінтех-рішення тісно інтегровані з первинним і вторинним секторами. Нові бізнес-моделі стимулюють рух ФінТех на мережевому рівні [35].

ФінТех переосмислює спосіб, за допомогою якого клієнти заощаджують, зберігають, позичають, витрачають, інвестують і захищають гроші. Існує кілька бізнес-моделей ФінТех, таких як моделі управління капіталом, моделі кредитування, моделі платежів, моделі страхових послуг, моделі ринку капіталу тощо, які впроваджуються все більшою кількістю стартапів ФінТех. Фінтех-стартапи часто намагаються конкурувати з існуючими традиційними фінансовими установами або намагаються з ними співпрацювати. Коли різні банківські правила є сприятливими, вони, як правило, більш конкурентні та менш спільні.

Сама індустрія ФінТех розвивається швидкими темпами, і ті нещодавні стартапи в цій галузі демонструють вищі показники невдач як наслідок вже більшого рівня конкуренції. Фінтех-послуги розглядаються як ключовий фактор фінансової інклюзії, тобто надання фінансових послуг особам, які не мають банківських послуг. Хмарні обчислення, блокчейн, аналітика великих даних, штучний інтелект дають змогу все більшій кількості людей отримувати доступ до цих послуг будь-де та будь-коли. З такою широкомасштабною інтеграцією технологій у фінанси важливо регулярно та ефективно перевіряти безпеку даних у фінансових установах та інші фактори, які підтримують безпеку установ. Бізнес-модель, орієнтована на клієнта, дуже бажана для фінтех-стартапів, які прагнуть до фінансової доступності. Кількісні та якісні дослідження є дуже важливими для забезпечення фінансової інклюзії фінтех-початківців, і рішення, створені такими фінтех-компаніями, безумовно, відбуваються в правильному напрямку [46].

Отже, саме технологічний розвиток став основною передумовою поширення технологічних інновацій, а група специфічних факторів, які сприяють розвитку технологічних інновацій саме у фінансовій сфері корегують його напрямки. До цієї групи були віднесені фактори споживчого попиту, фактори кризи традиційного банкінгу та регуляторні чинники. Фактори споживчого попиту охоплюють зміни, що відбуваються в соціальній і демографічній структурі населення та призводять до змін у поведінці та очікуваннях споживачів стосовно видів фінансових послуг і

способів їх отримання. Чинники кризи традиційного банкінгу характеризують кон'юнктурні зміни банківського ринку та його трансформацію після світової фінансової кризи 2008 року. Регуляторні чинники об'єднують заходи регуляторного впливу національних та наднаціональних наглядових органів щодо банківського сектору, які опосередковано сприяли розвитку альтернативних фінансів та FinTech компаній.

1.2. Класифікація послуг фінтех-індустрії як складової міжнародних економічних відносин

А. Беттінгер (1972) [37] визначив FinTech як «...акронім, що розшифровується як фінансова технологія, яка поєднує банківський досвід із сучасними науковими методами управління та комп'ютером». Понад п'ятдесят років потому, широке впровадження персональних комп'ютерів і існування Інтернету та мобільного зв'язку, поточний стан FinTech заслуговує на нове розглядання.

Протягом усієї своєї історії фінанси характеризуються і визначаються технологією. Інновації були наріжним каменем фінансів, включаючи перші способи використання грошей, впровадження арабських цифр і теорії відсотка, народження ринків облігацій в Італії, створення акціонерних компаній і вторинного ринку акцій у Нідерландах, через сучасні прояви через центральний банк, банкомати та цифрову валюту.

Проте, схоже, FinTech розв'язав щось, що виходить за межі звичайного шляху фінансових технологій. Пошук в ABI/INFORM показує, що використання терміну FinTech зросло в двадцять п'ять разів за останнє десятиліття до понад 1 000 000 робіт, які містять термін FinTech, породжені новою галуззю компаній FinTech, (див. Рис. 1.1.):

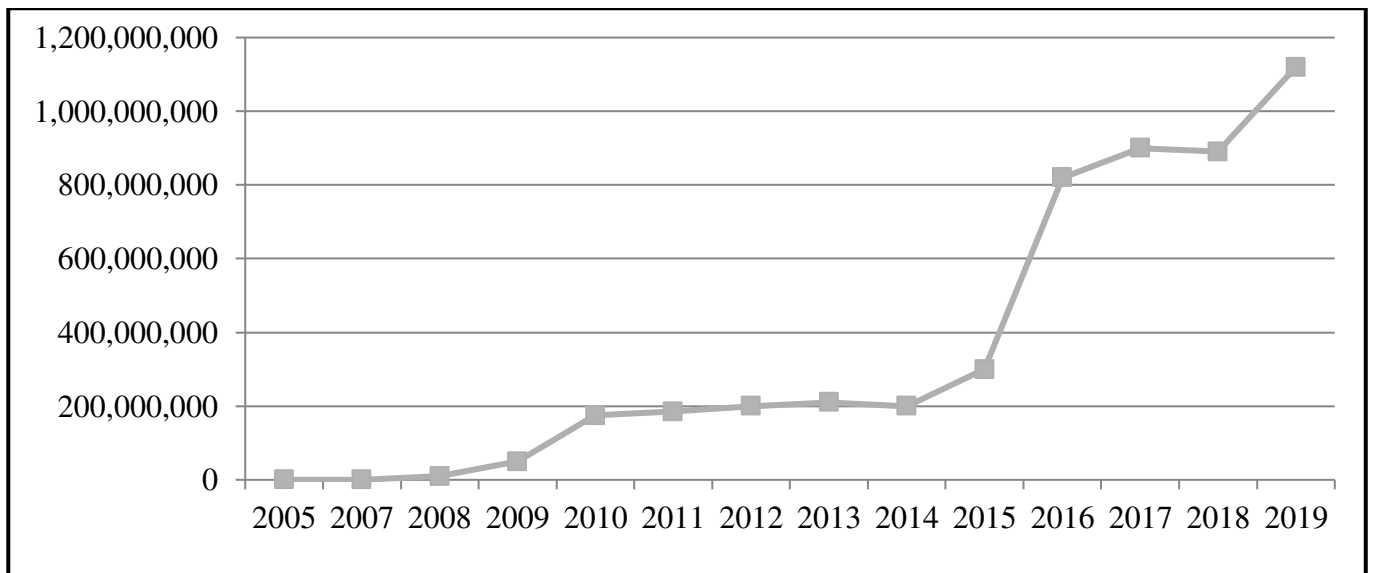


Рис. 1.1. Кількість запитів терміну FinTech, (млн.).

Примітка. Побудовано автором за даними ABI/INFORM Collection.

Існує загальна і уточнена відповідно до сучасного етапу їхнього розвитку класифікація ФінТех послуг. Загальні підходи до класифікації, зокрема, наводить О. Шевченко, (див. Табл. 1.4), її підходи уявляються найбільш вичерпними і відповідають критеріям Базельського комітету із питань банківського нагляду.

Таблиця 1.4

Класифікація фінтех продуктів і послуг відповідно до вимог Базельського комітету із питань банківського нагляду

Фінансові технології		
Кредити, депозити, та залучення капіталу	Розрахунково-касові операції, кліринг	Управління інвестиційними процесами
Краудфандинг	Мобільний гаманець	Високочастотний трейдинг
Ринок кредитування	P2P платежі	Копи-трейдинг
Мобільний банк	Криптовалюта	Е-трейдинг
Оцінка кредитоспроможності клієнта (скорингова модель)	Величина безготівкових розрахунків	Автоматизоване консультування

Примітка. Складено автором за даними Шевченко О. Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України. – С. 24.

Нижче наведено найбільш осучаснена, уточнена відповідно до вимог часу відомих сфер, класифікація ФінТех:

Криптовалюта та цифрова готівка. Криптовалюта, або цифрова валюта, використовує технологію ланцюга блоків для запису транзакцій. Він захищений криптографією, що гарантує відсутність шансів подвійних витрат. Це слідує за децентралізованою системою, яка не контролюється жодною центральною владою. Тому вони залишаються вільними від державного втручання. Крипто означає різні методи шифрування, які використовуються для захисту мережі блокчейн. Сьогодні на віртуальному ринку доступно кілька криптовалют, найвідомішою з яких є біткойн, перша криптовалюта, розроблена С. Накамото в 2009 році. Згідно з останніми опитуваннями [78], сьогодні доступно приблизно 10 748 криптовалют із загальною ринковою капіталізацією 1.32 трильйона доларів. Інші широко відомі криптовалюти включають Namecoin, Peercoin, Litecoin, а також Ethereum.

Технологія блокчейн. Блокчейн — це цифрова книга. Він складається з транзакцій, і вони є повністю публічними. Він регулярно оновлюється користувачами з усього світу, і багато хто вважає його антикорупційним. Блок-ланцюг можна назвати рейками, по яких рухаються криптовалюти, такі як біткойн і лайткоїн. Це список безперервних записів у блоках. Кожен блок містить мітки часу транзакцій, вони пов'язані з попереднім блоком, і записи не можуть бути змінені заднім числом. Блокчейн часто асоціюють лише з транзакціями криптовалюти, але насправді його можна використовувати для запису даних усіх типів. «Блокчейн — це частина айсберга під біткойнами», — сказав Джон Каллахан. У разі ефективного розгортання блокчейн може суттєво вплинути на те, як записуються транзакції та зберігаються документи.

Розумні контракти. Смарт-контракти є ще одним застосуванням блокчейну, це комп'ютерні протоколи, які спрощують виконання контрактів між продавцями та покупцями без залучення третіх сторін, таких як сайти електронної комерції, суди чи компанії кредитних карт. Це дозволяє нам уникнути великих витрат на складання контракту, судового втручання, опортуністичної поведінки та властивої письмовій мові двозначності. Електронний обмін даними (EDI) — ще одна система, яка була

розроблена з тією ж метою. Але це зазнало невдачі, і фактично воно дозволило приймати рішення за допомогою не ефективного способу укладання угод. Смарт-контракти були розроблені в більш технологічно складний спосіб, щоб подолати те, чого не вдалося досягти EDI. Їхні мови сценаріїв забезпечують ширший діапазон функцій і більшу масштабованість. Вони мають здатність бездоганно інтегруватися з операційними та фінансовими системами в основі сучасних підприємств. EDI вимагає людського втручання і підтримується лише дуже примітивними та недостатньо розвиненими цифровими середовищами. Автоматизація, децентралізація та анонімність – основні особливості смарт-контрактів, які мають свої переваги та недоліки. Формувати смарт-контракти в невизначеному або мінливому середовищі надзвичайно дорого. У той же час вони є гнучкими та дозволяють залученим сторонам включати комерційні звичаї в контракт у відповідний спосіб.

Відкритий банкінг. Відкритий банкінг також є застосуванням блокчейну, що стосується використання API (інтерфейсів програмування додатків), що дозволяє третім сторонам розробляти програми або послуги, центровані у фінансовій установі. "Mint" є одним із прикладів цього; це універсальний інструмент управління грошима. Це забезпечує більшу фінансову прозорість для різних власників рахунків і варіюється від відкритих до приватних даних. Інноваційні платіжні послуги, які надає ФінТех, стали головним фактором, який сприяв розвитку відкритої банківської системи. Фінансова доступність є основною метою відкритого банківського обслуговування, що дозволяє споживачам будь-якого типу мати банківський рахунок, що забезпечує доступ до інноваційних фінансових продуктів і послуг за доступними цінами. Цю ідею також називають «ВааР» або «Банківська справа як платформа», і вона стосується банків, які приймають стратегічну модель платформи. Банки повинні будуть підготуватися до надання технологічно передових послуг та інструментів, які оснащені учасниками з різних боків платформи, а також повинні будуть враховувати ступінь відкритості, на якому вони планують працювати. Існують чотири основні функції, які повинні надавати платформи, а саме: користувачі платформи з боку попиту, користувачі платформи з

боку пропозиції, спонсори платформи та провайдери. Відкритий банкінг приносить кілька покращених переваг, таких як стабільність бізнес-моделі, нові потоки доходу, покращене обслуговування клієнтів тощо.

InsurTech — це скорочена технічна назва технології страхування. Він пропонує індивідуальні рішення щодо ризиків для життя шляхом ефективного використання датчиків, аналізу даних тощо. Це вважається загрозою для агентських страхових брокерів, які можуть поступово зникнути зі страхового ринку, як у Китаї, де страхування кажуть, що зрив стався. Страхова галузь сьогодні стикається з багатьма проблемами, такими як складність і суворі правила, що застосовуються до неї. InsurTech дозволяє постачальникам страхових послуг піднятися вище цих обмежень. Це забезпечує постійну взаємодію між страховиками та споживачами. Це дозволяє споживачам знизити ризик. IoT дозволяє клієнтам використовувати трекери активності, які спонукають їх до фізичних вправ, а потім надають їм знижені премії, коли вони досягають своїх цільових цілей щодо здоров'я. Крім того, є трекери водіння. Це дозволяє клієнтам отримати страхове покриття негайно та на вимогу за допомогою інформації, яку записують ці трекери.

RegTech означає технологію, яка дозволяє більш ефективно та результативно впроваджувати нормативні вимоги. Більше того, це високо оцінюється як наступна логічна еволюція фінансового сектору, яка може призвести до зміни парадигми регулювання. Використання технології для моніторингу та забезпечення відповідності дозволяє компаніям значно скоротити витрати. Постійний моніторинг, який забезпечує RegTech, дозволяє швидше виявляти організації, які не відповідають вимогам. Хоча RegTech широко відомий як підмножина ФінТех, оскільки обидва були розроблені GFC, стверджується, що його слід розглядати як пов'язане, але більш відмінне явище. Підприємства, безперечно, можуть отримати вигоду від RegTech, але для цього потрібна точна розробка технології разом із спільними зусиллями приватного сектору та регуляторів. Фінансове регулювання зазвичай включає фінансову стабільність, справедливість, пруденційне регулювання та розвиток конкурентного ринку. Цей вид моніторингу за допомогою розумних правил надає нову інформацію фінансовим установам і таким чином доповнює їхню

функцію. Інформаційне середовище цих установ також у свою чергу впливає на регламент. RegTech сприяє належній корпоративній практиці та допомагає організаціям зменшити операційні ризики, це може бути надзвичайно цінною сферою з точки зору корпоративного управління, управління ідентифікацією тощо, вирішуючи проблеми відповідності [35].

Робо-порадники. За словами Л. Фейн, «термін «робо-консультант» відноситься до будь-якої з зростаючої кількості Інтернет-консультаційних послуг з інвестицій, спрямованих на роздрібних інвесторів, які з'явилися на фінансовому ринку в останні місяці» [80]. Більшість дрібних інвесторів досить добре знайомі з технологіями, але вони хотіли б отримати радника, який би наставляв і запевняв їх щодо їхніх інвестицій та інших фінансових вимог. Ці робо-консультанти звільняють від консультанта людей, використовуючи моделі розподілу активів, логарифми тощо. Зазвичай вважають, що моделі розподілу активів пристосовані до інвестиційних потреб особи. Він підготовлений на основі відповідей користувача на онлайн-анкети. Зазвичай це перевага з тієї причини, що це допомагає уникнути особистих консультаційних відносин з клієнтом. Інвестору пропонується заповнити онлайн-анкету, і, аналізуючи відповіді, система може зрозуміти основні параметри ризику та переваги інвесторів. Але це може включати або не включати інформацію про фінансовий стан особи/її. Деякі регуляторні органи, такі як SEC і FINRA, попередили, що робо-порадники можуть залежати від припущень, які не зовсім застосовні до фінансового стану інвестора, і це може призвести до інвестиційних рекомендацій, які можуть не підходити для інвестора [80].

Небанківські послуги надаються цьому сегменту ринку для фінансово незаслужених, або тих, хто фінансово незахищений або нездоровий. Вони отримують доступ до таких послуг, як запозичення, інвестиції, заощадження та страхування за розумною ціною, надані надійними фінансовими установами. Нові мобільні платіжні системи та розширений доступ до банківських рахунків, які з'явилися як частина ФінТех, дозволяють включити цих фінансово незаслужених клієнтів. Фінансова доступність означає надання тим, хто не має доступу до поточних банківських послуг, доступу до послуг, які допомагають їм підтримувати

фінансове здоров'я. ФінТех дозволяє лихварям звертатися до тих, хто не має банківських послуг, і надавати кредити таким особам, які мають право обмінювати гроші та здійснювати транзакції через мобільні телефони без фінансового балансу. ФінТех дозволив ширше розширити унікальні та універсальні фінансові продукти та послуги за доступною ціною. Дослідження фінансових технологій, які обслуговують не банківські послуги в Кенії, показують, що на надання фінансових послуг тим, хто отримує дохід нижче середнього, суттєво вплинули стратегії, які застосовують компанії ФінТех.

Краудфандинг - залучення багатьох невеликих кількостей коштів від натовпу або від великого «ні». людей, як правило, через Інтернет або соціальні мережі. Термін збору коштів фіксується заздалегідь, і якщо зібрані кошти не досягають необхідного рівня, він скасовується. Спочатку він був запущений в Англії в 2005 році як приватна служба кредитування під назвою Zora. Тоді це називалося соціальним фінансуванням, P2P-фінансуванням тощо. У США, Indiegogo, була створена спонсорська платформа, після чого було використано «краудфандинг». Інвестиційний краудфандинг і пожертвування є двома основними типами краудфандингу. Ця класифікація була проведена Світовим банком. Донорське краудфандинг включає краудфандинг на основі пожертвувань і винагород. Інвестиційний краудфандинг включає краудфандинг на основі акцій, кредитування та роялті. Краудфандинг – це програма ФінТех, яка потенційно може видалити фінансових посередників. Краудфандинг, заснований на інвестиціях, розвинувся як альтернативний метод фінансування, який не потребує реєстрації чи посередників, таким чином зменшуючи транзакційні витрати фандрайзера [42].

Мобільні платежі. Постачальники послуг Mobile ФінТех включають Applepay, Starbucksapp, Samsungpay, Alipay, PayPal, Wechatpay тощо, і зараз ними користуються мільйони користувачів. Ці постачальники послуг можна класифікувати як виробники ОС, виробники обладнання, постачальники платіжних платформ, а також фінансові установи. Ці провайдери повинні задовольняти вимогам зручності, сумісності, мобільності, безпеки, простоти тощо. Проблеми безпеки, які стосуються надання мобільних платіжних послуг, включають цілісність,

взаємну автентифікацію, доступність, конфіденційність тощо. Прийняття мобільних платежів зростає протягом багатьох років, і є багато доступної літератури про природу та характеристики споживачів, які покладаються на мобільні платіжні системи, щоб компанії ФінТех могли отримати кращу інформацію для надання покращених послуг. Китай став провідною країною, коли справа доходить до інновацій ФінТех, і найкращим прикладом є Alipay, яка продемонструвала експоненціальне зростання, оскільки більшість транзакцій Taobao здійснювалися за допомогою Alipay. Це була одна з перших фінтехнічних фірм, яка отримала офіційний дозвіл на онлайн-платежі. Сьогодні в Китаї також існує кілька інших фінтех-фірм, наприклад WechatPay, створюючи таким чином безготівкове суспільство. Alipay також є серйозним конкурентом для інших глобальних систем мобільних платежів, таких як ApplePay та PayPal. Зручний і високотехнологічний спосіб здійснення транзакцій через ці системи робить їх дуже бажаними для споживачів [42].

Отже, відповідно до класифікації фінтех продуктів і послуг за вимогами Базельського комітету із питань банківського нагляду Фінтех-послуги поділяються на 5 категорій, а саме: грошові перекази і платежі в режимі онлайн; фінансове планування; накопичення та інвестиції; грошові позики; страхування. Їхня більш осучаснена характеристика, яка відображає сучасні інновації у розвитку ФінТех і яка подана у даному тексті, фактично є підґрунтям для їхнього подальшого удосконалення під впливом розвитку цифрових технологій і потреб світової економіки.

1.3. Вплив фінтех-індустрії на розвиток світової економіки та світової фінансової системи

Традиційні фінтех представники бажають зберегти контроль над статус-кво, фінтех-стартапи хочуть вивести на ринок нові бізнес-моделі, фірми TechFin хочуть розширити свій вплив на фінансовий ринок, постачальники Regtech сподіваються, що їхня технологія покращить діяльність із дотримання вимог світової фінансової

сфери у різних її секторах і залучать ширше коло клієнтів, які хотіли б отримати найкращий і доступний фінансовий продукт. Головним завданням для регуляторів у всьому світі є боротьба з конфліктом інтересів між їхнім бажанням регулювати та природою ФінТех інновацій.

Фінансові регулятори визнають, що інновації можуть мати позитивний вплив на фінансовий сектор, наприклад, більш конкурентне середовище, кращий захист споживачів і переваги фінансової доступності. Однак це не означає, що кожна інновація без ризику. Деякі інновації можуть бути «занадто малими, щоб турбуватися», «занадто великими, щоб ігнорувати», або «занадто великими, щоб зазнати поразки», але одна річ напевно полягає в тому, що інновації можуть бути успішними або неуспішними. Випадок невдалої інновації може призвести до кількох проблем, починаючи від фіаско захисту прав споживачів і закінчуючи інституційним провалом, який може похитнути серцевину стабільності фінансової системи. Інша проблема, яку слід враховувати, полягає в тому, що не існує 100% чистого застосування кожного підходу. У деяких юрисдикціях експериментують з альтернативами, які поєднують кілька підходів і часто відповідають різноманітним обмеженням правової та нормативної бази.

Щоб пом'якшити ці ризики, органи фінансового регулювання застосували різні регуляторні підходи, намагаючись мінімізувати наслідки у випадку невдалого нововведення. Є три типи підходів, які сучасні фінансові регулятори можуть використовувати, щоб затримати будь-яку інновацію, яка з'явиться на їх ринку.

Формальний підхід полягає в тому, що фінансовий регулятор встановлює певні обмеження для незалежного розвитку інновацій, оскільки вони недостатньо знають про інновації, і негайно реформує поточне існуюче регулювання або розробляє нове, щоб забезпечити більш відповідну та збалансовану правову базу для обох нових учасників. і поточні зацікавлені сторони. Основна ідея цього підходу полягає в регулюванні будь-якої форми інновацій. Зазвичай регулюючий орган використовує цей підхід для будь-якої інновації, яка вважається надто ризикованою для розвитку, як-от нова бізнес-модель у фінансово-кредитній галузі або делікатне питання щодо конфіденційності даних. Наприклад, Управління фінансових служб

Індонезії (ОJK) сформулювало новий Регламент ОJK № 37/ПОJK.04/ 2018 щодо спільного фінансування акцій у відповідь на тенденцію зростання платформи краудфандингу акцій. Іншим прикладом є те, що Bank Negara Malaysia (BNM) планує розробити запропоновану структуру стандартизації відкритих API у юрисдикції, а не давати банкам дозвіл на звільнення API комерційним способом.

Вичікувальний підхід є найбільш традиційним підходом, який починається з концепції парадигми *Laissez Faire*. Згідно з цим підходом, будь-які інновації, які вважаються «занадто малими, щоб піклуватися про них», можуть розквітати без будь-якого регуляторного втручання, доки вони не досягнуть переломної точки, коли вони стануть «занадто великими, щоб ігнорувати» або «занадто великими, щоб провалитися», щоб розвиватися без контролюючого органу. Після того, як він досягне свого піку, регулятор може створити конкретну правову базу для змін і перейти до більш комплексного регуляторного підходу для вирішення проблеми. Як зазначалося, регулятори реагуватимуть на інновації, коли вони досягають переломної точки. Якщо інновації перебувають у масштабі «занадто великі, щоб їх ігнорувати», регулятори все ще можуть мати шанс регулювати інновації та зменшити ризик зриву. Однак, якщо він уже досягає масштабу «занадто великий, щоб збанкрутувати», може бути занадто пізно, і для регулятора буде складним завданням контролювати всю галузь [39].

Ідеальною юрисдикцією, яка проявила цей підхід і також зазнала обох наслідків, є Китай. Випадок «надто великої, щоб ігнорувати» інновації можна побачити в легенді про AntFinancial – ЮеБао, який зібрав близько 90 мільярдів доларів США протягом 9 місяців і створив четвертий за величиною фонд грошового ринку в світі на той час (зараз є найбільшим), пропонуючи продукти лише через цифровий гаманець Alipay (вт 2014 р.). У той час як випадок інновації, яка досягла піку «занадто великої, щоб зазнати краху», є історія Е Zubao 9-14% повернення інвестицій шахрайства. Народний банк Китаю часто аплодують за прийняття парадигми *laissez-faire* перед тим, як приступити до розробки більш комплексного середовища тестування та навчання. Підхід очікування та спостереження, можливо, був корисним для розвитку фінансової інклюзії Китаю, але це не означає, що немає

ціни, яку потрібно платити. Основна ціна, яку має заплатити регулятор Китаю, – це труднощі з припиненням практики тіньового банківського обслуговування, яка у 2016 році досягла свого піку та сформувала близько 78% ВВП Китаю.

Підхід «Тестування і навчання». Зрештою, щоб керувати інноваціями, потрібен відповідний набір регуляцій, але набагато краще, якщо інновацію можна спочатку випробувати за певних обставин, а не пускати її на самоплив, доки вона не стане «надто великою, щоб провалитися». Деякі регулюючі органи вирішили використовувати підхід тестування та навчання, щоб відфільтрувати будь-які інновації, які потраплять у їх юрисдикцію. Залежно від контексту регулятор може або негайно експериментувати в кожному окремому випадку (спеціальне тестування), або розробити відкритий простір для ФІ для перевірки своїх інновацій (регуляторна пісочниця) [46].

Ad-hoc (спеціальне) або тематичне тестування. У цьому механізмі регулятор проводить експериментальну процедуру в кожному конкретному випадку, щоб перевірити будь-який суб'єкт інновації, дотримуючись повноважень щодо пруденційного та контрольного нагляду, наданих їхнім урядом або конституцією. Оскільки тестування проводиться в індивідуальному порядку, немає спеціальної законодавчої бази, яка б регулювала заздалегідь визначений дизайн гарантій у процесі тестування. Регуляторні органи можуть видавати стандартні інструменти звільнення від вимог (наприклад, ліцензію з обмеженим доступом або лист про відсутність заперечень) або проводити експеримент у рамках спеціального пілотного проекту, щоб перевірити інновацію, яка є достатньо новизною, щоб мати значний вплив на фінансовий сектор.

З часом спеціальний підхід було розширено не лише для розуміння вигоди та ризику від новинки (тестування продукту), але й для перегляду або створення нового регулювання та стандартної політики (тестування політики). Крім того, стався перехід від індивідуального тестування до більш тематичного середовища тестування. Пілотні проекти QR-коду АСЕАН є законним доказом цих змін. Нещодавно кілька центральних банків АСЕАН провели безперервні та спільні пілотні проекти для тестування впровадження QR-кодів у зовнішній платіжній

системі. Результати цих пілотних проєктів були спрямовані на створення стандартизованих QR-кодів для регіональних платіжних трансакцій.

Нормативна пісочниця. На відміну від ad-hoc тестування, яке не має стандартизованих гарантій і проводиться для тематичних цілей або для індивідуальних цілей, нормативна «пісочниця» може мати принципово класифікований компонент для тестування нових продуктів, оскільки це положення встановлюється в рамках існуючої правової бази. Регуляторна пісочниця забезпечує контрольований простір для фінтех-інновацій, які можна тестувати в реальному середовищі, без дотримання деяких або всіх юридичних вимог і з урахуванням заздалегідь визначених обмежень. Дехто може визначити нормативну пісочницю як підхід, відмінний від методу тестування та навчання. Однак насправді виділити пісочницю як самостійний підхід складно. Причина в тому, що регуляторна пісочниця – це не підхід, а радше інструмент [39].

Інструмент використовується різними регуляторами по-різному, для різних цілей і різних механізмів тестування. Такі фактори, як інституційна домовленість, компетенція нагляду та внутрішня точка зору, створили різні типи регуляторних пісочниць по всьому світу. Створення кожної моделі пісочниці може відрізнятися від однієї моделі до іншої, і деякі можуть включити її разом із створенням інноваційного центру для створення сталого середовища для тестування та навчання, а інші можуть вибрати проведення пілотного проєкту під своєю парасолькою пісочниці. Фінансовий регулятор може створювати свою пісочницю лише для тестування нових продуктів, багато з них також включають цілі тестування політики, а інші роблять це, щоб розширити межу інновацій у своїй юрисдикції.

Здається, що Індонезія є ідеальною юрисдикцією для опису цього явища, оскільки уряд Індонезії розділяє повноваження з інституційної організації на два різні регуляторні органи. Bank Indonesia (BI) як регулятор платіжних послуг і Otoritas Jasa Keuangan (OJK) як регулятор фінансових послуг. І BI, і OJK розробили свою перспективу нормативної пісочниці, але вони використовують її в різних директивах. Основна мета BI Sandbox полягає в тому, щоб перевірити нові інновації

в платіжній системі, що в кінцевому підсумку спрямовано на допомогу продукту для реєстрації або рекомендації відповідному регуляторному органу. З іншого боку, OJK Sandbox використовується не лише для тестування новинок, але й для цілей тестування політики, які були згруповані в кілька заздалегідь визначених бізнес-моделей.

Інновації — це позитивні віруси, створені фінансовими установами для покращення основної діяльності у фінансовому секторі. Хоча інноваційні віруси можуть позитивно вплинути на систему в цілому, існує ймовірність того, що в процесі може статися невдала інновація. Щоб пом'якшити цей ризик, органи фінансового регулювання запускають своє антитіло, відоме як «підхід» для боротьби з цими новими прибульцями. Деякі антитіла можуть спостерігати за реплікацією вірусу, доки він не досягне певного кількісного значення або поки не спричинить дистрес у системі (Wait&See), деякі можуть реагувати, проводячи експеримент, щоб зрозуміти вірус, перш ніж він увійде в систему. і визначити відповідну реакцію (Test&Learn), а інші просто контролюють певний вірус, оскільки вважають його надто ризикованим для вирощування (формальний підхід). Ці антитіла не просто раптово з'явилися нізвідки. Подібно до того, як інновації підривають еволюційний процес, регулятор також з часом коригуватиме свій підхід. За останні кілька десятиліть відбулася трансформаційна тенденція переходу від парадигми *laissez-faire* до сталого середовища тестування та навчання. Початок нового напрямку не обов'язково означає смерть старого стандарту, а радше є новою видимою реакцією, яка доповнює інноваційні зміни. Ця стаття розтягне історію фінансових технологій на чотири періодичні часові шкали з точки зору того, «як» фінансовий регулятор реагує на нові надходження фінансових інновацій. ФінТех 1.0 – це період *Laissez-Faire*, ФінТех 2.0 – це період регулювання, ФінТех 3.0 – це період тестування та навчання, а ФінТех 4.0 – це період регуляторного середовища [39].

Фінансовий сектор існує у світі вже давно, і останнє, що урядові установи хочуть робити в аналогову еру, це регулювати будь-які інновації. У перші дні інновації все ще сприймалися як позитивне виховання, яке не мало ризику або не мало ризику і відбувалося переважно в західній півкулі. Оскільки на той час

передача технологій була дуже низькою, фінансові послуги надавалися лише на місцях. У цей період найбільш значущою інновацією ФІ, яка змінила ландшафт фінансової діяльності в наступні десятиліття, є винайдення кредитної картки як платіжного інструменту.

Хоча перша концепція кредитної монети, платіжних табличок і паперової картки лояльності була винайдена ще в 1865 році, випуск першої в історії картки “DinersClub” Френком Макнамарою в 1950 році став початком першої в історії географічно універсальної кредитної картки. У наступні роки різні постачальники кредитних карток, такі як American Express, Visa та MasterCard, також приєдналися до перегонів кредитних карток. Популярність індустрії кредитних карток швидко зросла в 1960-х роках і досягла свого піку, коли Форест Перрі, інженер IBM, винайшов технологію магнітної смуги. У 1966 році Barclays став першим банком у Сполученому Королівстві, який співпрацював з Visa для створення Barclaycard, першої в історії кредитної картки, випущеної за межами юрисдикції Сполучених Штатів.

ФінТех 2.0: Регуляторний період, електронний банкінг (1968 – 2004).

У цей період фінансовий сектор вже почав використовувати обчислювальні технології у своїй основній діяльності. Як уже згадувалося, індустрія кредитних карток США поширилася в 1960-х роках разом із адаптацією технології магнітної смуги. Зростання індустрії кредитних карток можна розглядати як інновацію, яку «занадто багато, щоб ігнорувати», оскільки на той момент на поверхню вплигло декілька проблем. Ці проблеми варіюються від відсутності прозорості в розрахунку процентних ставок, різноманітних шахрайських зборів, дискримінації жінок і відсутності «Умов використання». З цих причин законодавці США увійшли в індустрію кредитних карток і прийняли Закон про правду в кредитуванні (TILA) 1968 року, а потім кілька додаткових правових рамок, таких як Закон про непрохані кредитні картки 1970 року, Закон про чесне кредитування 1974 року та інші в наступні роки [59].

Формування цих законодавчих рамок знаменує собою нову главу в історії фінансових технологій, яка змінює стару парадигму про те, що будь-яка форма

інновацій однаково позитивна. Хоча нові технології чи новітні бізнес-моделі можуть бути ключовими для покращення фінансової доступності, це не означає, що ризику немає. Новий винахід принесе нові приховані ризики. На даний момент фінансові регулятори вже усвідомили проблему, і потрібна відповідна правова база, щоб передбачити будь-які можливості. Окрім розширення індустрії кредитних карток на світовий ринок, двома найважливішими інноваціями цього періоду є розвиток електронної банківської системи (електронний банкінг) і ранній розвиток електронних грошей (електронних грошей) [58].

Надаючи прямий і практично необмежений доступ до своїх рахунків через банкомат або інші канали інтерфейсу, що не є людиною, технології позбавили вкладників необхідності фізично бути присутнім у відділенні для зняття коштів. Побічно це може сприяти роботі електронних банків, оскільки відсутність фізичної взаємодії усуває перешкоди під час зняття коштів.

Ця практика викликає занепокоєння регулятора, оскільки вона посилить стрес для фінансових організацій, які мають проблеми з ліквідністю під час фінансової кризи. Рання розробка електронних грошей почалася ще в 1990-х роках із запуском Digicash, який, на жаль, не вдавсь. Це було до 1998 року, коли PayPal запустив більш загальноприйнятну модель Інтернет-платежів, за якою в наступні роки послідувала її аналог. Щоб передбачити наслідки збою в роботі електронних грошей, 18 вересня 2000 року Європейська Комісія видала Директиву 2000/46/ЕС про започаткування, здійснення та пруденційний нагляд за діяльністю установ електронних грошей [59].

ФінТех 3.0: Період тестування та навчання, цифровий банкінг (2004 – 2015).

Після Азійської фінансової кризи 1997 року різноманітні фінансові організації швидко вивчають адаптацію протоколів Інтернет-сервісів і розробку принципів дизайну електронних грошей. Адаптація Інтернету непрямо змінила консервативну парадигму про те, що фінансові послуги – це те, що можуть надавати лише банки чи страхові компанії. Нове тисячоліття показало світові, що завдяки підключенню до Інтернету фінансові послуги може надавати будь-яка правдива особа, починаючи від нових стартапів і закінчуючи великою технологічною компанією, не обмежуючись старою парадигмою.

Що стосується географічного розвитку, цей період показав, що інновації більше не централізовані в західній півкулі, а також поширилися на ринок третього світу. Деякі регулюючі органи можуть розробити законодавчу базу у відповідь на інновації, тоді як інші вирішили чекати належної законодавчої бази, оскільки вони знають занадто мало про вплив. Цей статус-кво був прийнятий у різних юрисдикціях, поки BangkoSentralNgPilipinas (BSP) не став першим регулятором, який використав підхід тестування та навчання для вирішення нових цифрових інновацій.

У 2004 році два філіппінські телекомунікаційні гіганти (Globe і PLDT) були перевірені в рамках спеціального пілотного проекту BSP, відповідно, на їх пропозицію незалежної ініціативи електронних грошей. Це рішення було безпрецедентним у міжнародному масштабі, оскільки жодна телекомунікаційна компанія не випустила проект електронних грошей без будь-якого банківського зв'язку. Дехто вважав цей крок занадто ризикованим, особливо щодо вимог ПВК та ФТ. Через рік (2005) Центральний банк Кенії (CBK) став другим регулятором, який провів пілотне тестування проекту Safari.com emoney M-Pesa. Спочатку M-pesa була розроблена як система погашення мікрофінансових позик, яку можна здійснювати за допомогою мобільного телефону, але наприкінці пілотного проекту Safaricom усвідомлює, що є більш значна можливість розширити продукт до незалежного постачальника платіжних послуг. Протягом багатьох років підхід тестування та навчання застосовувався тематично в різних юрисдикціях не лише для тестування нових інноваційних продуктів, але також як випробувальний полігон для цілей розробки політики [59].

ФінТех 4.0: Регуляторний період ізольованого програмного середовища, відкритий банкінг (2015 – зараз).

Формулювання середовища відкритого тестування відповідно до законодавчої бази не було офіційно оформлено, доки Управління з питань фінансової поведінки (FCA) не запустило проект Innovate і не ввело термін «регуляторна пісочниця» в 2015 році. Регуляторна пісочниця FCA була ініціативою британського регулятора з метою щоб звернути увагу на цифрові інновації на лондонській фінтех-сцені.

Протягом багатьох років різні регулюючі органи з усього світу також застосовували ту саму тенденцію, навіть незважаючи на те, що впровадження в кожній юрисдикції може відрізнятись одна від одної та поєднується з іншими підходами.

Ці різні моделі спричинили різні погляди на визначення відповідної точки зору «що таке нормативна пісочниця». Регулятори можуть створювати свою пісочницю для різних цілей і об'єднувати її з інноваційним центром. Такі фактори, як компетенція нагляду, обсяги інновацій та ринкові умови, також відіграють вирішальну роль для регулятора при розробці версії пісочниці. Яскравим прикладом є «регуляторна пісочниця» на Філіппінах. Для BSP практика, яку вони використовують для тестування інновацій, є нормативною пісочницею, оскільки вони вважають, що тематичне тестування та навчання також є нормативною пісочницею. Хоча з точки зору практикуючого юриста, підхід, який зараз використовує BSP, є не регуляторною пісочницею, а скоріше структурованим пілотним проектом, який виконується в кожному окремому випадку. Можливо, немає спільної основи для визначення «що таке нормативна пісочниця?». Але одне можна сказати напевно: величезні темпи інновацій — це лоно, яке породило концепцію регуляторної пісочниці.

Зусилля з оцифрування, можливо, ще тривають, але це також відповідний час, щоб з'єднати всі точки у фінансовому секторі. Крім нещодавньої появи передових продуктів regtech разом із новими бізнес-моделями, які підштовхнули обсяг інновацій у фінансовому секторі до найвищого рівня за весь час, зусилля щодо створення відкритих банківських ініціатив можуть встановити новий максимум у майбутньому.

OpenBanking — це унікальний і безпечний спосіб для клієнтів контролювати свої фінансові дані (які наразі зберігаються в банку), отримувати до них доступ і ділитися ними з третьою стороною через інтерфейси прикладних програм (API). Платформа API — це захищена платформа, що складається з авторизованих або зареєстрованих фінтех-екосистем, у тому числі фінансових організацій, постачальників регулярних технологій та інших небанківських організацій, які за

згодою своїх клієнтів можуть отримати доступ до своїх фінансових даних, щоб забезпечити краще альтернативне фінансове рішення для клієнти.

На нинішньому етапі ще зарано описувати, що таке відкритий банкінг. Однак загальна аналогія відкритого банківського обслуговування була схожа на те, коли вчені на початку описували, що Інтернет буде пов'язаний з електронною поштою та протоколами переказу коштів, які, якщо ми ретроспективно переглянемо, перетворилися на Інтернет речей (IoT). Географічно кожна країна матиме різну форму відкритого банківського обслуговування. Основна причина цього полягає в тому, що політичні елементи в кожній країні відрізняються один від одного.

Уряд Сполученого Королівства прийняв нормативну модель і зобов'язав створювати відкриті банкіги за єдиним стандартизованим API. У Сполучених Штатах трендом є органічна модель комерційного відкритого банківського обслуговування, де окремі банки звільняють API та стягують за це плату. Що OpenBanking може принести до столу, ще належить побачити. Але одна річ напевно полягає в тому, що ініціативи відкритого банкінгу, безумовно, мають невикористаний потенціал для просування меж інновацій на наступний рівень.

Вплив на міжнародні економічні відносини:

Транскордонні транзакції: безмежний характер DeFi є значною перевагою для міжнародних економічних відносин. Традиційні транскордонні транзакції часто включають кілька посередників, що призводить до затримок і комісій. Децентралізовані платформи DeFi забезпечують майже миттєві та економічно ефективні транскордонні платежі, сприяючи глобальній торгівлі та інвестиціям.

Фінансова доступність: DeFi відкриває фінансові послуги для населення в усьому світі, яке не користується банківськими послугами та не має таких послуг. Ця інклюзивність є важливою для сприяння економічному зростанню на ринках, що розвиваються, і зміцненню міжнародних економічних зв'язків.

Зменшення залежності від традиційного банківського обслуговування: оскільки платформи DeFi пропонують широкий спектр фінансових послуг, окремі особи та компанії можуть отримати доступ до банківських функцій, не покладаючись на традиційні банки.

Підвищення прозорості: прозорість технології блокчейн підвищує довіру до фінансових операцій. Розумні контракти гарантують, що угоди виконуються відповідно до програми, зменшуючи ризик шахрайства та суперечок у міжнародній торгівлі та інвестиціях.

Виклики гармонізації регулювання: децентралізований характер DeFi створює проблеми для регуляторних органів, які прагнуть наглядати та керувати цією індустрією, що розвивається. Досягнення гармонізації міжнародного регулювання має важливе значення для забезпечення чесних і безпечних міжнародних економічних відносин у рамках DeFi.

Цифрові валюти центральних банків (CBDC) стали важливою тенденцією в секторі фінансових технологій і готові революціонізувати спосіб сприйняття та проведення грошових операцій. CBDC представляють собою цифрову форму національних валют, що випускаються та регулюються центральними банками. У цьому есе розглядаються багатогранні аспекти CBDC, зосереджуючись на їхньому впливі на світову економіку та міжнародні економічні відносини.

За своєю суттю CBDC є цифровим представленням національної валюти країни (наприклад, долара США, євро або юаня), що випускається та керується відповідним центральним банком. На відміну від криптовалют, таких як Bitcoin або Ethereum, CBDC не є децентралізованими; вони твердо контролюються та регулюються центральним грошово-кредитним органом країни.

Спрощення транскордонної торгівлі: CBDC мають потенціал для значного спрощення транскордонних транзакцій. Міжнародна торгівля часто передбачає складну конвертацію валют і банків-посередників, що призводить до затримок і комісій. CBDC можуть спростити ці процеси, скоротивши витрати та час, сприяючи тим самим глобальній торгівлі та економічному співробітництву.

Зменшення залежності від валютних ринків: у міжнародній торгівлі компанії та окремі особи часто покладаються на валютні ринки для конвертації однієї валюти в іншу. Запровадження CBDC може зменшити залежність від цих ринків, потенційно призводячи до більшої фінансової стабільності та менших валютних ризиків у міжнародних транзакціях.

Розширена фінансова доступність: CBDC можуть покращити фінансову доступність у глобальному масштабі. Окремі особи та компанії в регіонах, які недостатньо забезпечені послугами, можуть отримати доступ до цифрових фінансових послуг, створюючи можливості для економічного зростання та участі в міжнародній торгівлі.

Зниження вартості обміну валюти: CBDC можуть мінімізувати витрати на обмін валюти, які часто виникають під час транскордонних транзакцій. Це може підвищити ефективність міжнародних економічних відносин шляхом зменшення фінансового тягаря для підприємств і окремих осіб, які беруть участь у світовій торгівлі.

Зменшення валютного ризику: стабільність CBDC, підкріплена довірою до центральних банків, може пом'якшити валютний ризик у міжнародних транзакціях. Цей фактор особливо важливий для компаній та інвесторів, які беруть участь у світовій торгівлі та фінансах.

Про глобальне впровадження CBDC можна судити по розвитку локальних ринків. Так, Китайський електронний платіж у цифровій валюті (DCEP): Китай досяг значних успіхів у розвитку свого CBDC, відомого як електронний платіж у цифровій валюті (DCEP). Пілотні програми та тестування були проведені в різних містах, що відображає прагнення Китаю інтернаціоналізувати свою валюту, юань, і потенційно кинути виклик домінуванню долара США у світовій торгівлі.

Європейський центральний банк (ЄЦБ): ЄЦБ досліджує концепцію цифрового євро, щоб забезпечити, щоб Європейський Союз залишався в авангарді цифрових платежів і фінансових інновацій. Цифровий євро може посилити міжнародну роль євро в глобальних транзакціях.

Інші центральні банки: багато центральних банків, включаючи Федеральну резервну систему США, Банк Японії та Банк Англії, активно досліджують CBDC. Цей глобальний інтерес свідчить про зростаюче визнання важливості CBDC у модернізації фінансових систем [57].

Нова реальність глобальних фінансів – це і нові вигоди, і нові ризики: миттєва швидкість операцій, масштабні мережеві ефекти, величезні

фінансові потоки та Big Data, але також підвищення ризиків для фінансової стабільності, кібербезпеки, збереження персональної інформації.

Основними трендами глобального ринку FinTech є такі:

- прискорюватиметься цифровізація глобальної економіки, а отже зростатиме глобальний попит на послуги FinTech;

- інвестиції корпоративного сектору у FinTech будуть збільшуватись не тільки для прискорення і спрощення трансакцій з клієнтами, а й для автоматизації операцій бек-офісів, оптимізації операційного і фінансового менеджменту та скорочення витрат;

- FinTech компанії, які досягли високого рівня зрілості, будуть розширювати свою присутність на інших – суміжних ринках, використовуючи розвинені цифрові інструменти і технології;

- FinTech компанії, які борються за додаткові фінансові ресурси через зовнішні інвестиції, стануть інструментами консолідації індустрії, об'єктами злиття та поглинання;

- уряди, центральні банки і наднаціональні регулятори будуть фокусувати свою увагу на розробці і запровадженні регулятивних норм для сектору FinTech для забезпечення фінансової стабільності, захисту споживачів та їх інформації, утримання під контролем застосування інноваційних фінансових технологій;

- підвищуватиметься інтенсивність розвитку технології блокчейн та її широких застосувань у всіх сферах, які можуть бути оцифровані, і де активи можуть бути токенизовані. Блокчейн буде застосовуватись не тільки на фінансових ринках, а й у центральному банкінгу, фінансовому регулюванні, а також у сферах, що виходять далеко за межі фінансової системи;

- прискориться рух світової фінансової системи до глобальної архітектури з активним використанням цифрових валют центральних банків (CBDC) та глобальних стейблкоїнів.

Висновки до розділу 1

Отже, саме технологічний розвиток став основною передумовою поширення технологічних інновацій, а група специфічних факторів, які сприяють розвитку технологічних інновацій саме у фінансовій сфері коригують його напрямки. До цієї групи були віднесені фактори споживчого попиту, фактори кризи традиційного банкіngu та регуляторні чинники. Фактори споживчого попиту охоплюють зміни, що відбуваються в соціальній і демографічній структурі населення та призводять до змін у поведінці та очікування споживачів стосовно видів фінансових послуг і способів їх отримання. Чинники кризи традиційного банкіngu характеризують кон'юнктурні зміни банківського ринку та його трансформацію після світової фінансової кризи 2008 року. Регуляторні чинники об'єднують заходи регуляторного впливу національних та наднаціональних наглядових органів щодо банківського сектору, які опосередковано сприяли розвитку альтернативних фінансів та FinTech компаній.

Відповідно до класифікації фінтех продуктів і послуг за вимогами Базельського комітету з питань банківського нагляду Фінтех-послуги поділяються на 5 категорій, а саме: грошові перекази і платежі в режимі онлайн; фінансове планування; накопичення та інвестиції; грошові позики; страхування. Їхня більш осучаснена характеристика, яка відображає сучасні інновації у розвитку ФінТех і яка подана у даному тексті, фактично є підґрунтям для їхнього подальшого удосконалення під впливом розвитку цифрових технологій і потреб світової економіки.

РОЗДІЛ 2

СУЧАСНОГО СТАН ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СВІТОВОЇ ФІНТЕХ-ІНДУСТРІЇ

2.1. Сучасні тенденції розвитку фінтех-індустрії в контексті міжнародних економічних відносин

Швидке зростання технологій вплинуло на різні сектори промисловості, включаючи фінансовий сектор. Світ фінансів і банківської справи значно змінився, замінивши звичайні клієнтські послуги цифровими процесами на основі додатків. У результаті технологічного прогресу у фінансовому секторі з'явилися нові постачальники фінансових послуг, визнані фінтех-компаніями, які мають на меті запуснути технологічні фінансові послуги та покращити взаємодію з клієнтами. Незважаючи на багатообіцяючу роль фінтех у наданні безпечніших, швидших і дешевших фінансових послуг для клієнтів, у застосуванні фінтех все ще існують деякі проблеми. Крім того, існує велика кількість інноваційних можливостей, які можна використовувати для надання фінансових послуг фінтех-компаніями, враховуючи постійно змінювані переваги та звички клієнтів щодо використання нових технологій у фінансовому секторі.

Ландшафт банківських і фінансових послуг характеризується паралельним зростанням Фінтеху з одного боку та Iot, BigData, блокчейн, штучного інтелекту (AI) і машинного навчання з іншого. У той час як перший раунд викликів включав адаптацію до феноменального зростання фінтеху і розробку стратегії шляхом створення можливостей фінтех вдома або співпраці з фінтех компаніями. Наступним завданням, яке постає перед нами, є об'єднання технологій четвертого покоління, таких як IoT, блокчейн, штучний інтелект та робототехніка, в архітектуру фінтеху, щоб створити цілісний пакет послуг, насамперед для задоволення швидко мінливих моделей попиту тисячолітніх клієнтів. за допомогою таких рішень, як мобільні платежі, складання бюджету, краудфандинг, робо

консультування, страхування, криптовалюта, блокчейн тощо. Складність завдання передбачає впровадження новітніх технологій у рамках фінтеху, щоб зробити банківські та фінансові послуги швидкими, плавними та збільшити кількість клієнтів центрічне, ніж будь-коли. З чого логічно випливає належне виконання нормативних вимог і подолання кіберзагроз у процесі. У цьому документі зроблено спробу проаналізувати вплив новітніх технологічних інновацій у секторі фінансових послуг і необхідність розкрити потенціал фінтеху, який він може запропонувати в найближчі роки.

Прискорена цифровізація. Сектор фінтех переживає значну трансформацію, спричинену тенденцією прискореної цифровізації. Це явище, посилене глобальною пандемією COVID-19, залишило незгладимий слід у фінансовому ландшафті в усьому світі та мало глибокий вплив на міжнародні економічні відносини.

Цифрова трансформація зробила революцію в індустрії фінансових технологій, зробивши її більш орієнтованою на клієнта та інноваційною. Пропонуючи послуги онлайн, фінансові організації можуть оптимізувати процеси та порадувати всіх — від зацікавлених сторін до кінцевих користувачів. Перехід на цифрові технології передбачає значні переваги, як-от залучення клієнтів. Крім того, фінтех-компанії тепер можуть працювати швидше та розумніше, що дає їм реальну перевагу на ринку.

Галузь фінансових послуг, відома своїм традиційним підходом і повільним впровадженням інновацій, зазнала значних змін через пандемію. Спалах COVID-19 став каталізатором швидкої фізичної та цифрової трансформації, змусивши сектор фінтех прийняти виклик оснащення підприємств надійними обчислювальними системами.

Цей трансформаційний період значною мірою можна пояснити швидкими змінами в поведінці споживачів і появою нових моделей, що спричинені перевагою безготівкової та безконтактної діяльності. Ці зміни призвели до адаптації всередині галузі, щоб задовольнити мінливі потреби та очікування клієнтів. Остання статистика фінансових технологій показує, що галузь зазнала величезного зростання.

Цифрова трансформація у фінтеху дозволяє автоматизувати різноманітні процеси, дозволяючи швидше та ефективніше приймати рішення. Використовуючи аналітику даних і штучний інтелект, фінансові установи можуть швидко розглядати заявки на кредити, оцінювати кредитоспроможність і приймати обґрунтовані рішення про кредитування, скорочуючи час виконання та підвищуючи рівень задоволеності клієнтів. Автоматизація також оптимізує бек-офісні операції, такі як обробка документів і перевірка відповідності, що призводить до підвищення операційної ефективності та економії коштів.

Децентралізоване фінансування, або DeFi, представляє новаторську тенденцію в секторі фінансових технологій. Останніми роками вона набула значного розмаху, кинувши виклик традиційним фінансовим системам і змінивши міжнародні економічні відносини. У цьому есе ми заглибимося в багатогранні аспекти DeFi, досліджуючи його принципи, потенціал і наслідки для глобальної економіки.

DeFi відноситься до нової фінансової екосистеми, побудованої на технології блокчейн, яка має на меті забезпечити відкриту та децентралізовану альтернативу традиційним фінансовим посередникам. На відміну від традиційних банків і фінансових установ, платформи DeFi працюють без центрального органу влади, покладаючись на розумні контракти та мережі блокчейнів для забезпечення прозорості та безпеки.

Нормативно-правові рамки в контексті фінтех охоплюють набір правил, положень і вказівок, встановлених державними органами та органами фінансового регулювання для управління операціями та діяльністю фінтех-компаній. Ці рамки створені для забезпечення цілісності, безпеки та стабільності фінансових систем, одночасно сприяючи інноваціям і захищаючи інтереси споживачів.

Ключові компоненти нормативно-правової бази ФінТех:

Ліцензування та реєстрація: Фінтех-компанії часто повинні отримати ліцензії або реєстрацію, щоб працювати легально. Ці ліцензії можуть відрізнятися залежно від конкретних пропонованих фінансових послуг, як-от обробка платежів, кредитування або обмін криптовалюти.

Захист споживачів. Нормативна база спрямована на захист споживачів від шахрайства, введення в оману та недобросовісних дій. Це включає положення про прозоре розкриття інформації, справедливу практику кредитування та механізми вирішення спорів.

Конфіденційність і безпека даних: у зв'язку зі збільшенням використання технологій, що керуються даними, нормативно-правова база містить положення, пов'язані із захистом даних і кібербезпекою. Відповідність зазвичай передбачає впровадження надійних заходів безпеки даних і забезпечення конфіденційності даних відповідно до відповідних законів [35].

Положення про боротьбу з відмиванням грошей (AML) і «Знай свого клієнта» (KYC). Фінтех-компанії повинні дотримуватися правил AML і KYC, щоб запобігти відмиванню грошей, фінансуванню тероризму та шахрайству. Це передбачає перевірку особи клієнтів і повідомлення про підозрілі транзакції.

Вплив штучного інтелекту на Фінтех індустрію. Штучний інтелект з його здатністю аналізувати величезні набори даних, вивчати шаблони та приймати рішення на основі даних став наріжним каменем інновацій у сфері фінансових технологій. Ось кілька ключових сфер, де ШІ робить значний вплив:

Оцінка ризиків і оцінка кредитоспроможності. Алгоритми штучного інтелекту можуть точніше оцінювати кредитоспроможність, враховуючи ширший діапазон точок даних. Це не тільки розширює доступ до кредитів, але й знижує ризик кредитування, що приносить користь як кредиторам, так і позичальникам.

Виявлення та запобігання шахрайству: системи AI можуть ідентифікувати шахрайські дії в режимі реального часу, аналізуючи дані транзакцій і розпізнаючи аномалії. Це підвищує безпеку фінансових операцій, зменшуючи фінансові втрати, понесені через шахрайство.

Персоналізовані фінансові послуги: робо-консультанти, керовані штучним інтелектом, надають персоналізовані інвестиційні рекомендації на основі фінансових цілей особи та терпимості до ризику. Це демократизує доступ до послуг з управління капіталом.

Обслуговування клієнтів і чат-боти: чат-боти та віртуальні помічники на базі штучного інтелекту покращують обслуговування клієнтів, пропонуючи миттєві відповіді на запити, вирішуючи рутинні завдання та покращуючи загальний досвід користувачів.

Алгоритмічний трейдинг: торгові алгоритми на основі штучного інтелекту аналізують ринкові дані та здійснюють операції зі швидкістю, неможливою для людей. Це має наслідки для міжнародних фінансових ринків і транскордонних інвестицій [35].

Роль великих даних у Фінтех.

Великі дані — це величезні обсяги структурованих і неструктурованих даних, які генеруються щодня. Фінтех використовує BigData кількома способами:

Покращена інформація про клієнтів. Аналізуючи дані клієнтів, фінтех-компанії отримують уявлення про поведінку та вподобання споживачів, що дозволяє їм адаптувати фінансові продукти та послуги до конкретних сегментів ринку.

Аналіз ринку та тенденції: аналітика великих даних надає інформацію про ринок у реальному часі, дозволяючи інвесторам і підприємствам приймати обґрунтовані рішення в контексті міжнародних економічних відносин.

Оцінка кредитного ризику. Фінтех-компанії використовують BigData для більш повної оцінки кредитного ризику, включаючи нетрадиційні джерела даних, такі як активність у соціальних мережах і поведінка в Інтернеті [24].

Відповідність нормативним вимогам: аналітика великих даних допомагає забезпечити відповідність нормативним вимогам шляхом ефективного моніторингу транзакцій і вимог до звітності.

Наслідки для міжнародних економічних відносин

Ефективність транскордонних транзакцій. Застосування штучного інтелекту та великих даних у фінтех оптимізує транскордонні транзакції шляхом автоматизації процесів, зниження витрат і підвищення швидкості транзакцій. Така ефективність сприяє міжнародній торгівлі та інвестиціям.

Аналіз глобального ринку. Фінтех-компанії, оснащені можливостями штучного інтелекту та великими даними, можуть надати цінну інформацію про

глобальні ринкові тенденції та економічні умови. Ця інформація життєво важлива для міжнародних інвесторів і компаній, які шукають можливості на іноземних ринках.

Фінансова доступність: Кредитний скоринг за допомогою штучного інтелекту та аналіз великих даних можуть посилити зусилля щодо фінансової доступності. Окремі особи та підприємства в регіонах, які недостатньо забезпечені послугами, отримують доступ до фінансових послуг, сприяючи міжнародним економічним відносинам із раніше виключеним населенням.

Зменшення ризиків: ШІ та великі дані відіграють важливу роль в оцінці та управлінні ризиками. Вони допомагають визначити та зменшити ризики, пов'язані з транскордонними транзакціями та міжнародними інвестиціями, сприяючи фінансовій стабільності [25].

Доступ до ринку. Фінтех-компанії, які використовують штучний інтелект і великі дані, можуть отримати доступ до глобальних ринків ефективніше. Це посилює конкуренцію та пропонує споживачам у всьому світі різноманітні фінансові рішення.

Індустрія фінансових технологій є рушійною силою у формуванні міжнародних економічних відносин у 21 столітті. Тенденції, які тут обговорюються, являють собою моментальний знімок поточних трансформацій у цьому секторі.

У міру прискорення цифровізації, адаптації нормативно-правової бази та продовження інновацій індустрія фінансових технологій відіграватиме все більш вирішальну роль у сприянні глобальному економічному співробітництву та інтеграції. Пильне спостереження за цими тенденціями має важливе значення для зацікавлених сторін у міжнародній економіці, оскільки вони орієнтуються в мінливому ландшафті глобальної фінансової екосистеми.

Сучасні тренди розвитку фінтех полягають у прискоренні цифровізації, яка є трансформаційною силою в індустрії фінтех, що має глибокі наслідки для міжнародних економічних відносин. Це не тільки покращує доступ до фінансових послуг, але й оптимізує транскордонні операції, підвищує економічну ефективність і

кидає виклик традиційним фінансовим системам. Однак це також створює регуляторні проблеми та ризики для кібербезпеки.

2.2. Індикатори розвитку міжнародного ринку фінтех-послуг

Міжнародний ринок послуг фінансових технологій став динамічною та трансформуючою силою в глобальному фінансовому ландшафті. Завдяки своїм проривним інноваціям і швидкому зростанню фінтех змінює спосіб надання та споживання фінансових послуг у всьому світі.

Це вступне дослідження має на меті пролити світло на ключові показники, які визначають і вимірюють розвиток міжнародного ринку фінансових послуг, (рис. 2.1.):

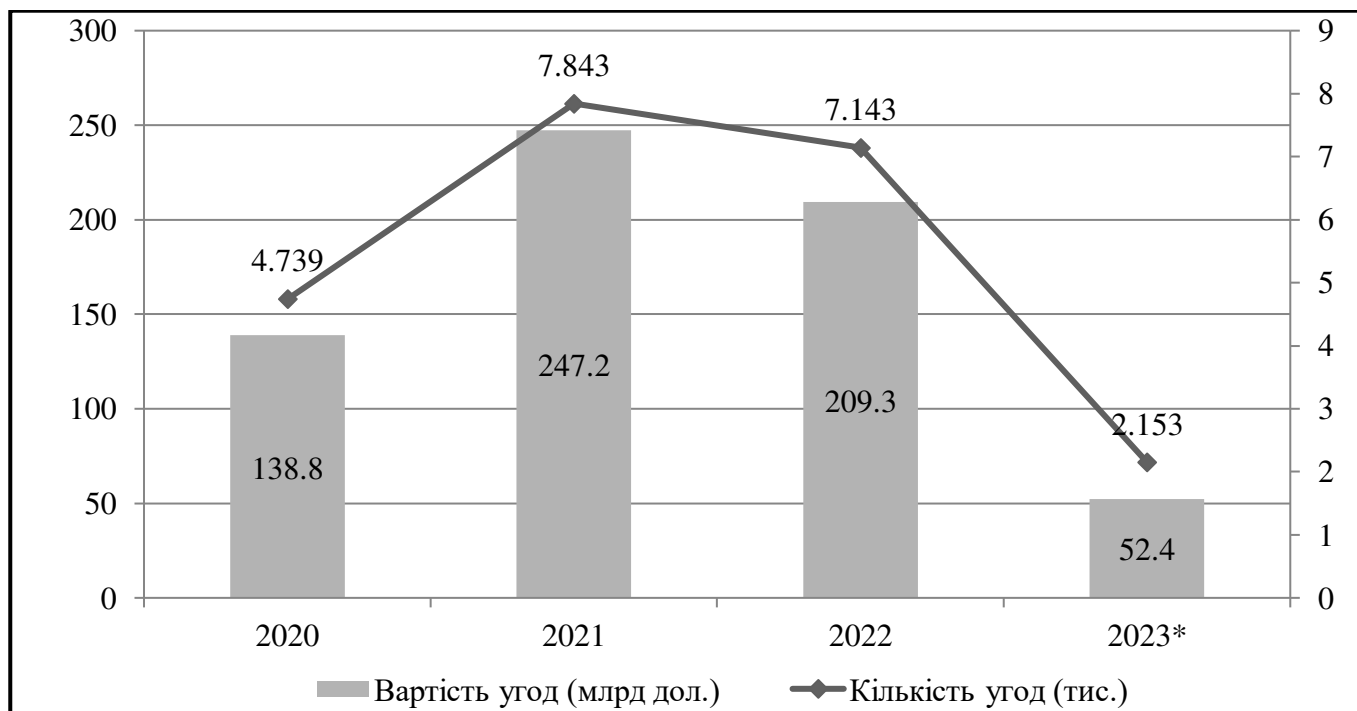


Рис. 2.1. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у фінтех 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

За останні роки розмір і значення міжнародного ринку фінтех-послуг експоненціально зросли. Кілька ключових показників виділяються як вирішальні

для розуміння цього зростання та його наслідків. Ці показники не лише служать барометрами прогресу галузі, але й інформують відповідних урядовців, фінансові установи та підприємства, про те, як адаптуватися до нового середовища, (рис. 2.2.):

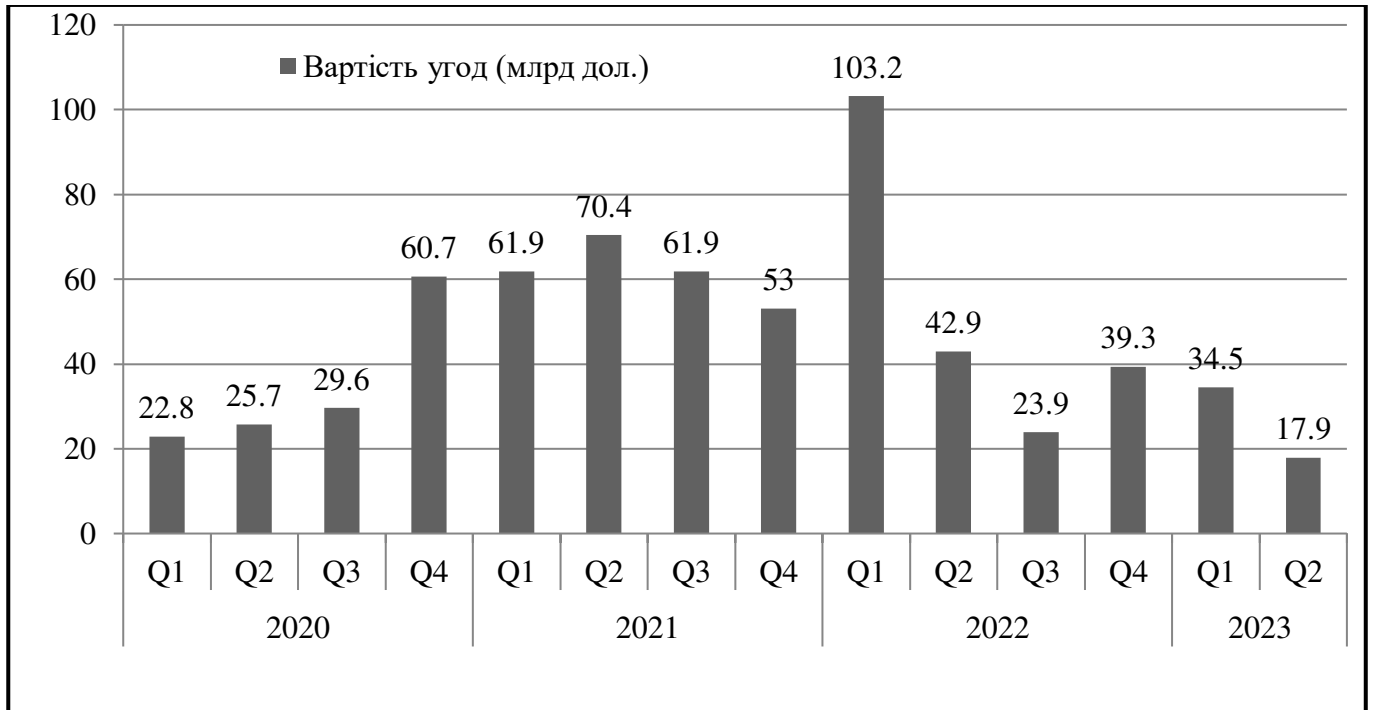


Рис. 2.2. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у фінтех 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Фінтех - Платежі. Після двох років неймовірно потужного фінансування глобальний платіжний простір спостерігав суттєве зниження вартості та обсягу угод у першому півріччі 2023 року. Постійні побоювання щодо глобальної рецесії, високої інфляції та швидкого підвищення процентних ставок у багатьох юрисдикціях, ймовірно, сприяли значному уповільненню, на додаток до тривалого тиску на зниження вартості. Зрілі та стабільні ринки, зокрема США та Європа, залучили переважну більшість фінансування, орієнтованого на платежі, протягом першого півріччя 2023 року, оскільки інвестори надавали перевагу угодам, які не схильні до ризику.

США привернули переважну більшість платіжної діяльності в першому півріччі 2023 р., включаючи залучення венчурного капіталу Stripe на 6,8 мільярда

доларів США, придбання EVO Payments Global Payments на 4 мільярди доларів США.

За межами США найбільшою угодою в Америці було залучення 60 мільйонів доларів мексиканської фірми з управління витратами Clara. У Європі залучення 160 мільйонів доларів британським The Bank of London стало найбільшою платіжною угодою на сьогоднішній день у 2023 році.

Протягом 2021 року та більшої частини 2022 року інвестори в платіжну сферу використовували широкий спектр платіжних рішень і можливостей, причому компанії BNPL укладали багато найбільших угод.

У першому півріччі 2023 р. ця увага значно змінилася: багато інвесторів повернули свою увагу до фінтех-технологій з основними можливостями обробки платежів і надійними бізнес-моделями [79], (рис. 2.3.):

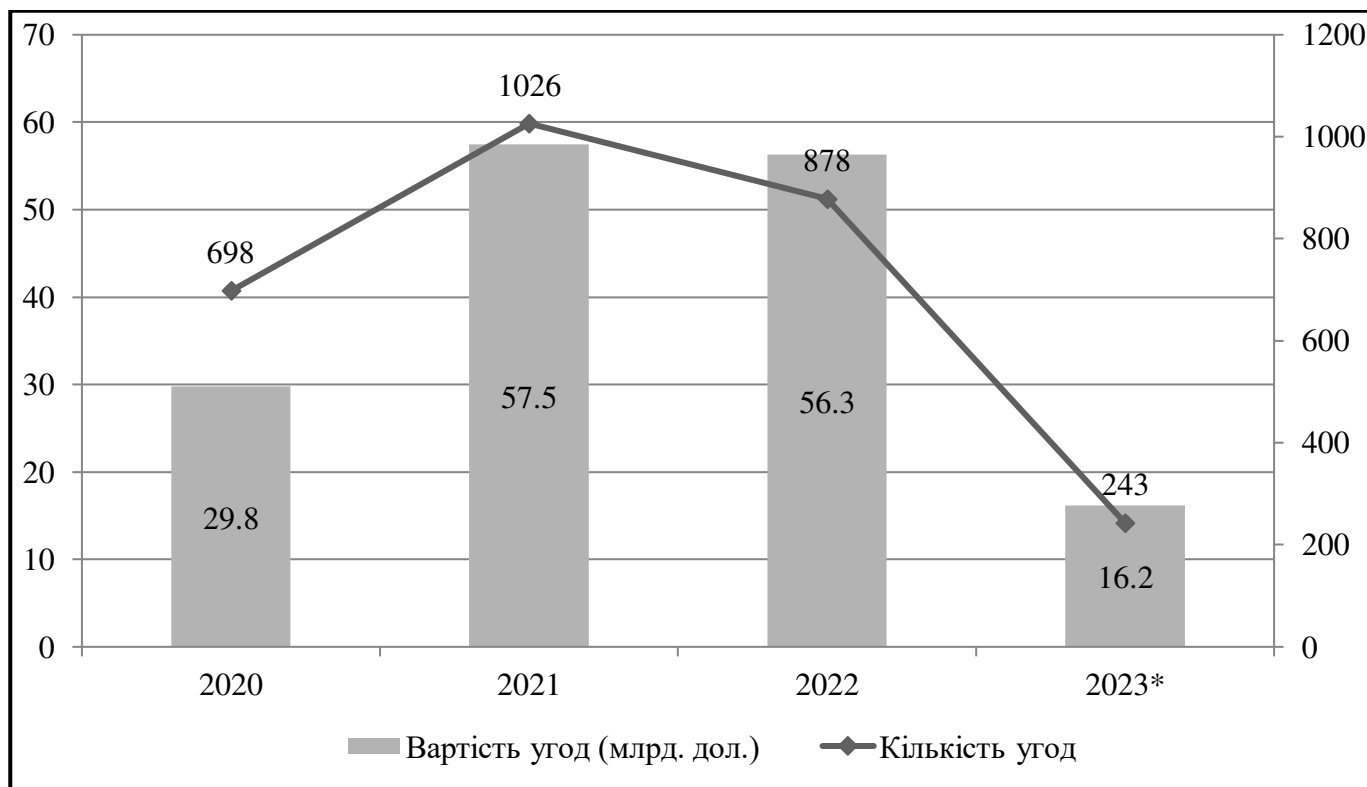


Рис. 2.3. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у платежах 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Глобальна, регіональна та місцева консолідація, що стимулює активність платіжного сектора. Серед економічних труднощів і підвищеної волатильності ринку, консолідація була ключовим фактором, що стимулював активність фінансування в платіжному просторі.

Протягом першого півріччя 2023 р. низка фінтех-компаній здійснила придбання, щоб масштабувати та розширити охоплення. Global Payments придбала EVO Payments — частково для розширення доступу до таких ринків, як Польща, Німеччина, Греція та Чилі, а також для розширення своєї діяльності в Північній Америці. Тим часом канадська компанія Nuvei придбала американську компанію Paya (1,3 млрд. дол. США), щоб сприяти експансії в США.

Зростаюче використання біометрії для аутентифікації платежів. За останні шість місяців зростає увага до використання біометричних даних для автентифікації платежів, особливо з боку роздрібних торговців у США. Впродовж першого півріччя 2023 р. американська компанія Steak n'Shake запустила можливість використовувати біометричні дані обличчя для замовлень і платежів через партнерство з PopID, тоді як PaneraBread оголосила про плани дозволити клієнтам платити за допомогою розпізнавання долонь за допомогою технології AmazonOne від Amazon.

Фінтех - Страхові технології (Insurtech). Після значного падіння фінансування минулого року загальне фінансування insurtech відновилося в першій половині 2023 року, при цьому фінансування в першому півріччі 2023 року майже перевищило загальне фінансування 2022 року.

Незважаючи на те, що темпи фінансування залишалися вдалими від визначних років 2020 і 2021 років, фінансування є дуже позитивним, враховуючи зниження рівня фінансування в інших сферах фінансових технологій. Викуп компанії Duck Creek Technologies партнерами Vista Equity за 2,6 мільярда доларів допоміг значно збільшити фінансування в першому півріччі 2023 року; другою найбільшою угодою першого півріччя 2023 р. стало придбання компанією Voya Financial компанії Benefit focus, що займається наданням пільг, за 570 мільйонів доларів, (див. Рис. 2.4.).

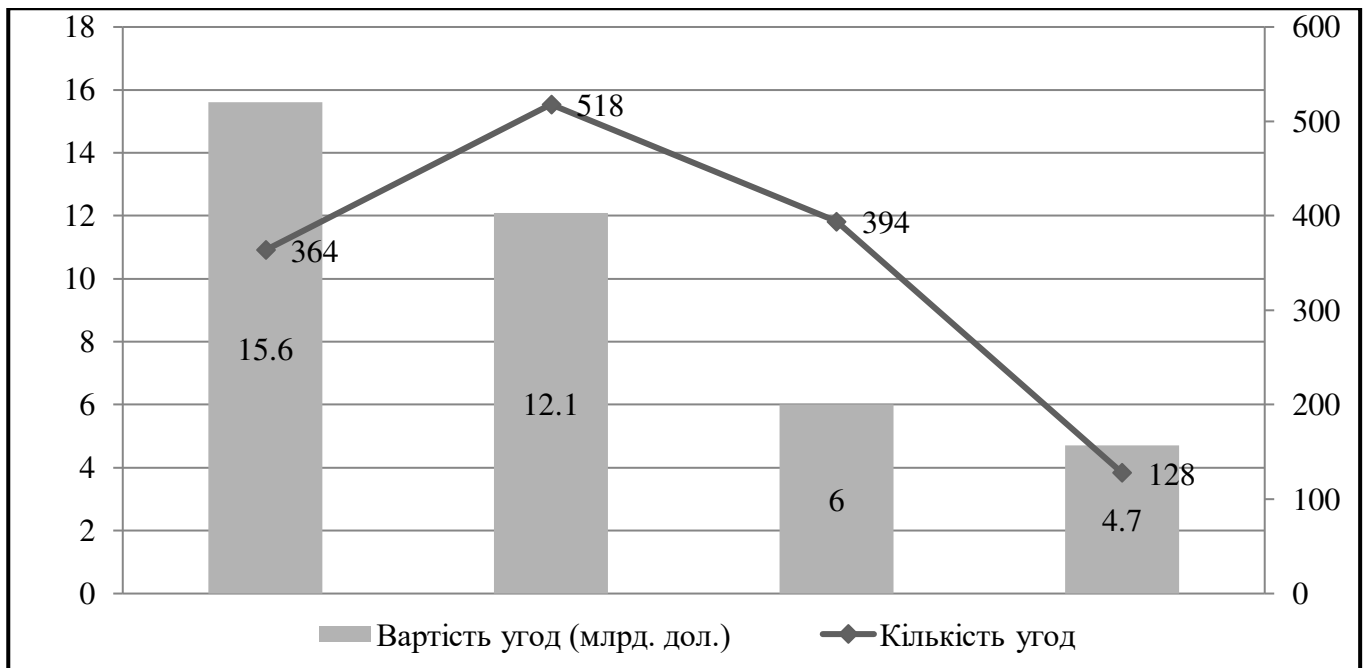


Рис. 2.4. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у страхових технологіях 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Державні страхові компанії стають приватними на тлі нестабільної публічної діяльності. У 2020 і 2021 роках низка зрілих страхових компаній, зокрема в США, вийшли на біржу, щоб монетизувати свої кошти. Багато з цих компаній не мали успіху на публічних ринках, особливо за останній рік, коли ринкові умови погіршилися. У першому півріччі 2023 р. компанію DuckCreek Technologies, що підтримує онлайн-страхування R&C, було закрито за угодою на 2,6 мільярда доларів. Якщо оцінки в сфері страхових технологій залишаться низькими, ймовірно, з'являться додаткові приватні угоди, оскільки фірми з фізичних осіб шукають вигідних угод.

Постійна увага до проблеми запобігання ризикам. Протягом першого півріччя 2023 року продовжували приділяти велику увагу страхуванню, спрямованому на запобігання ризикам, особливо з боку компаній загального страхування. Цей фокус охоплював досить широкий спектр: від використання датчиків для виявлення та запобігання витокам і пожежам до виникнення серйозної проблеми до механізмів запобігання та пом'якшення впливу кібератак. Враховуючи труднощі визначення

ціни на нові ризики, страховики також виявили інтерес до рішень, які можуть допомогти їм зрозуміти та кількісно визначити конкретні ризики, щоб краще розвивати відповідні страхові пропозиції.

Глобальне фінансування страхових технологій сильно схиляється до США. У першому півріччі 2023 року США уклали три найбільші угоди в сфері страхування технологій; на додаток до DuckCreek Technologies і Benefitfocus, американський страховий ринок Graviе залучив 179 мільйонів доларів. Найбільші угоди в інших регіонах включали залучення 68,8 мільйонів доларів компанією Qoala в Джакарті та залучення 110 мільйонів доларів німецькою цифровою страховою компанією Wefox.

Уповільнення діяльності страхових технологій M&A зумовлене ширшими тенденціями. Традиційні злиття та поглинання в сфері страхових технологій були м'якими в першій половині року. Враховуючи відносну потужність фінансування страхових технологій за межами сфери M&A, уповільнення, ймовірно, можна пояснити загальними ринковими умовами, включаючи глобальну макроекономічну невизначеність і поточні геополітичні виклики. Щойно ринкові умови стабілізуються, ймовірно, відбудеться сплеск злиття та поглинання страхових технологій, особливо завдяки корпораціям, які прагнуть отримати стратегічне фінансування можливостей цифрових технологій [79].

Фінтех - Регуляторні технології (Regtech). Після різкого зростання в 2022 році загальне фінансування регуляторних технологій сповільнилося в першій половині 2023 року. Найбільшою угодою в першому півріччі 2023 р. стало придбання компанією Bakkt американської крипто платформи «під ключ» ApexCrypto за 155 мільйонів доларів США; Функції платформи варіюються від клірингової та депозитарної діяльності до податкових послуг. Каліфорнійський стартап з автоматизації бухгалтерської заборгованості Tipalti також отримав значне зростання в першому півріччі 23 року, залучивши 150 мільйонів доларів США. Європа також привернула низку великих угод у сфері регулярних технологій, на чолі зі збільшенням 129 мільйонів доларів венчурного капіталу британською компанією з аналізу даних Quantexa, підвищенням 77 мільйонів доларів серії А британською компанією Yonderта збільшенням 53 мільйонів доларів нідерландською компанією.

фірма Fourthline, яка займається управлінням ідентифікацією. У регіоні ASPAC австралійська комплексна платформа «банкінг як послуга» Constantinople розпочала початковий раунд на суму 21 мільйон доларів США, що стало найбільшою угодою з регулярних технологій за перше півріччя 2023 року, (рис. 2.5.):

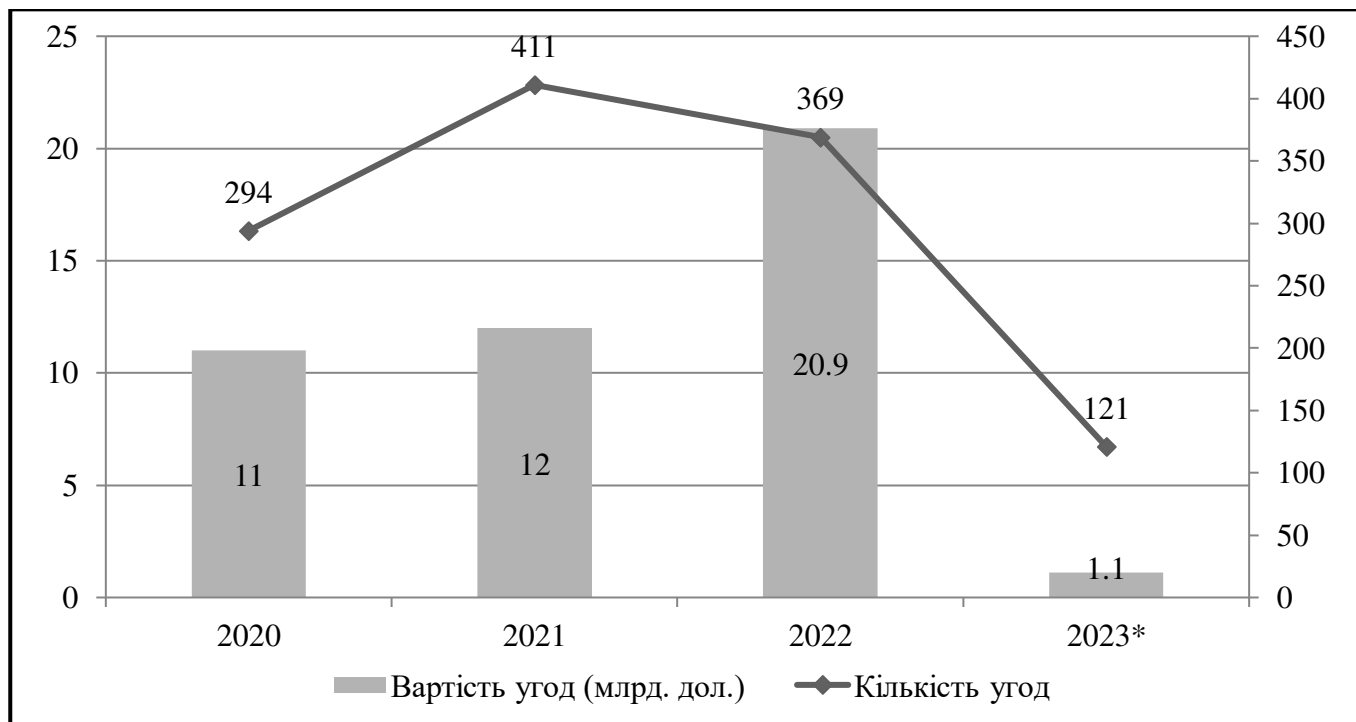


Рис. 2.5. Загальна глобальна фінансова діяльність (VC, PE та M&A) у регуляторних технологіях 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Шахрайство, фінансові злочини, а також платформи ризиків і відповідності залишаються високим попитом. Платформи для шахрайства та фінансових злочинів продовжували привертати увагу інвесторів у regtech у першому півріччі 2023 року на додаток до платформ єдиного вікна. Особливий інтерес викликали платформи, які використовують AI/ML для оптимізації наскрізного AML і KYC; протягом першого півріччя 2023 року американська компанія Quantifind залучила 23 мільйони доларів для своєї платформи фінансових злочинів, спрямованої на це [79].

США та Європа залишаються лідерами регуляторних технологій. Протягом першого півріччя 2023 року США та Європа домінували у сфері фінансування регулярних технологій — частково завдяки зрілості їхніх ринків та існуючим

регуляторним режимам. У той час як регіон ASPAC продовжує відставати, стартовий раунд на 20 мільйонів доларів від тайванської OEN може бути сигналом того, що інтерес до цього регіону зростає. OEN – це універсальна хмарна платформа, яка пропонує різноманітні послуги від безпеки до керування хмарою .

Відповідність вимогам у режимі реального часу є основною метою регуляторних технологій. У всьому світі регуляторних технологій продовжує приділяти значну увагу реагування на вимоги своїх клієнтів, включно з попитом на моніторинг відповідності в режимі реального часу. Зокрема, регуляторні технології почали використовувати ШІ та автоматизацію для розробки більш надійних платформ відповідності в режимі реального часу; зараз вони розглядають генеративний штучний інтелект як механізм для подальшого вдосконалення своїх рішень для моніторингу відповідності, оцінки та прийняття рішень у реальному часі.

Кібертенденції, ймовірно, сприятимуть фінансуванню регуляторних технологій. Протягом останнього року чи більше кібератаки продовжували ставати все більш складними та витонченими, стаючи дедалі складнішими та трудомісткими для організацій. Ця тенденція призводить до зростаючого визнання потреби в надійних кібер платформах, подібних до тих, що розроблені для запобігання, виявлення та реагування на фінансові злочини, зокрема платформ, які використовують технології штучного інтелекту для забезпечення більш складної реакції. Це може сприяти додатковому зближенню рішень, зосереджених на двох областях [79].

Фінтех — кібербезпека. Фінансування кібербезпеки в усьому світі було дуже високим у першому півріччі 2023 року — воно має темпи перевищити загальні показники 2022 року, хоча рівень фінансування залишався набагато нижчим за найвищий рівень 2021 року. Кількість угод у сфері кібербезпеки була суттєво нижчою в першому півріччі 2023 року порівняно з другим півріччям 2022 року, ймовірно, відображаючи бажання інвесторів PE та VC віддавати перевагу меншій кількості більш надійних ставок. Найбільші угоди кварталу включали залучення венчурного капіталу на 493 мільйони доларів французькою компанією з безпеки цифрових активів Ledger і придбання американською розрахунковою компанією

Ripple швейцарської компанії Metaco, що займається зберіганням криптовалют, на 250 мільйонів доларів, (рис. 2.6.):

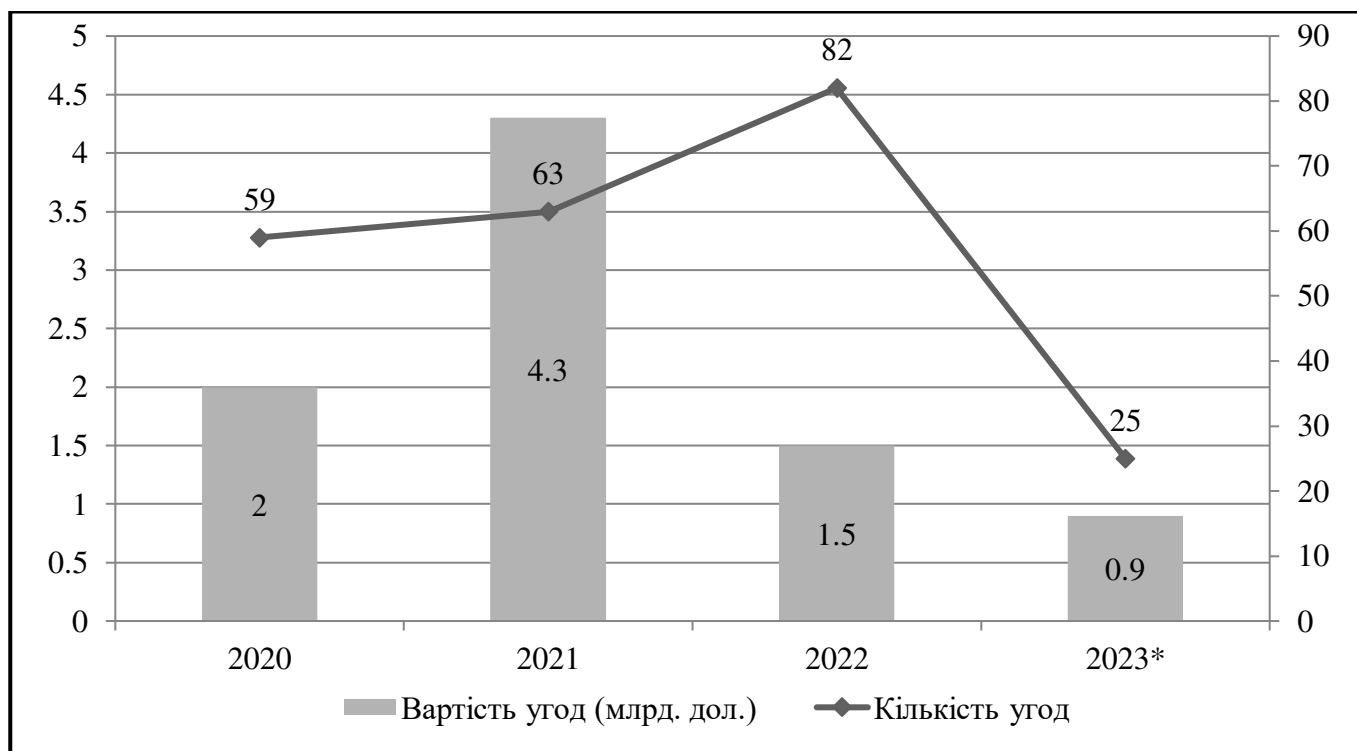


Рис. 2.6. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у фінтех: кібербезпека 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Продовжується прискорення використання ШІ та автоматизації. У першому півріччі 2023 року інвестори у сфері кібербезпеки продовжували приділяти значну увагу штучному інтелекту, віддаючи пріоритет більшим зусиллям, зосередженим на розширенні більших платформ для впровадження інструментів і технологій кібербезпеки на основі штучного інтелекту. Ця тенденція значно прискорилося з кінця 2022 року, оскільки все, що пов'язано з автоматизацією безпеки, привертає увагу потенційних інвесторів. Великі технологічні гіганти також віддають перевагу рішенням кібербезпеки на основі штучного інтелекту на власних платформах: у першому півріччі 2023 року Microsoft запустила Security Copilot — генеративну систему захисту та реагування на основі штучного інтелекту, а Google анонсувала

свій Security AI Workbench — орієнтовану на B2B рішення, спрямоване на надання охоронним фірмам можливості використовувати генеративний ШІ [81].

Зрілі платформні компанії та технологічні гіганти продовжують стимулювати консолідацію. Хоча активність у сфері злиття та поглинання була слабкою в першому півріччі 2023 р., продовжував існувати активний інтерес до придбань і консолідації, головним чином зумовлений зрілими гравцями на платформах, орієнтованими на фінансові послуги, і великими технологічними гігантами, які прагнуть додати нові інструменти до свого набору інструментів або розширити свої можливості безпеки.

Велика кількість малих і середніх стартапів із спеціальними рішеннями з кібербезпеки робить цей сектор особливо готовим для консолідації, оскільки більші гравці прагнуть краще відповідати потребам і бажанням своїх клієнтів.

Хмарна безпека продовжує залишатися активною сферою фінансування кібербезпеки, що розвивається компаніями, які борються з тим, як захистити свої дані в хмарі або в кількох хмарних провайдерах. Останніми роками регулюючі органи також посилили свою увагу до хмарної безпеки (наприклад, Закон ЄС про цифрову операційну стійкість), керуючись усвідомленням того, наскільки швидко компанії здійснили перехід на хмару під час пандемії та усвідомленням зростаючої загрози кіберзагроз і кібер ризиків для стійкості організацій.

Fintec - Управління капіталом (Wealthtech). Загальне фінансування управління капіталом було неймовірно слабким у першому півріччі 2023 р. - це не дивно, враховуючи низку факторів, що спричиняють невизначеність на світовому ринку, як у секторі фінтех, так і за його межами. Єдина угода на суму понад 100 мільйонів доларів США в першому півріччі 2023 року відбулася в США - найбільш розвинутому ринку багатства у світі; залучення 100 мільйонів доларів від AvenueOne - платформи, спрямованої на спрощення фінансування оренди житла для однієї сім'ї, (див Рис. 2.7.).

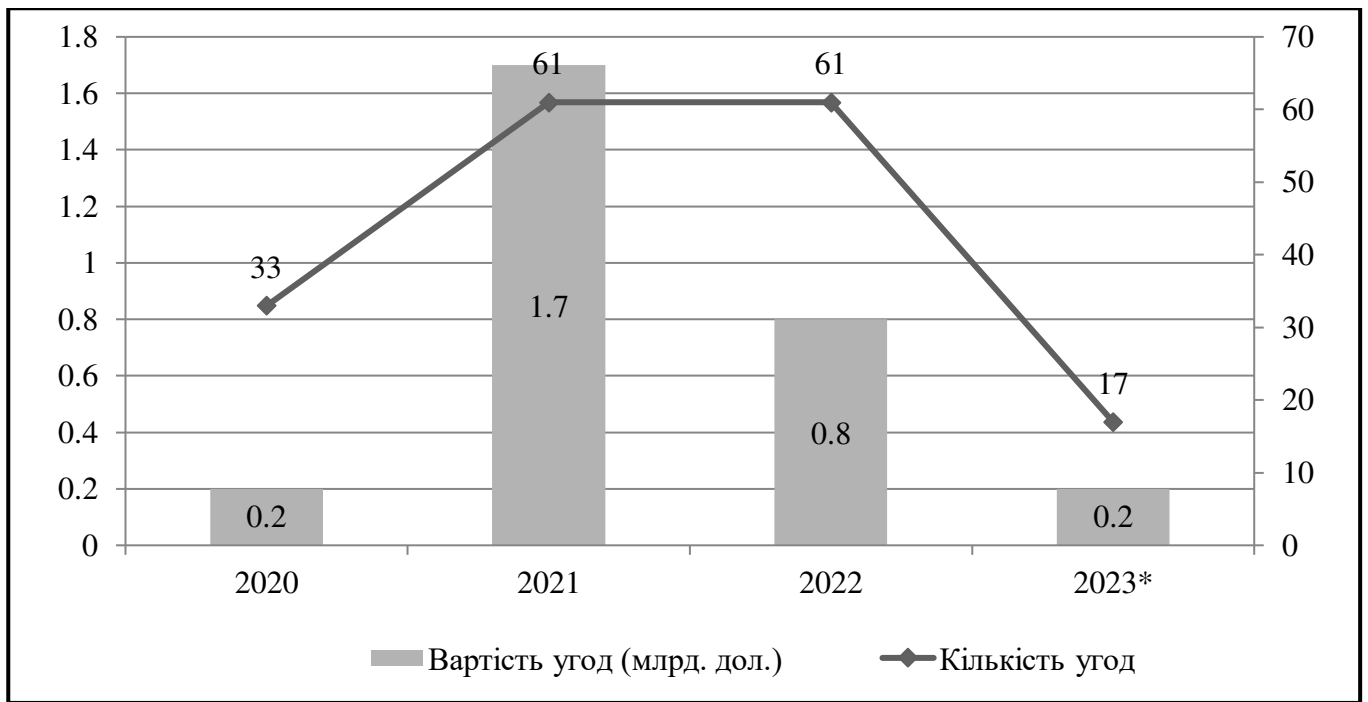


Рис. 2.7. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) в Управлінні капіталом 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Варіанти використання ШІ, зосереджені на KYC і CDD. Подібно до фінтехів і технологічного простору в цілому, інвестори в управління капіталом також виявляли зростаючий інтерес до підтримки штучного інтелекту та використання штучного інтелекту для створення унікальних рішень протягом першого півріччя 2023 року. У сфері управління активами ця увага зосереджена переважно на рішеннях належної перевірки клієнта (CDD) і «знай свого клієнта» (KYC). Рішення, пов'язані з моніторингом транзакцій, також привернули певну увагу, оскільки компанії з управління капіталом намагаються зменшити кількість помилкових спрацьовувань і кількість ручних зусиль і втручання.

Хоча це все ще відносно невеликий відсоток ринку в регіоні ASPAC, інтерес до пропозицій управління капіталом зростає. Збільшення середнього класу в менш розвинених юрисдикціях регіону почало стимулювати попит на нові банківські продукти, крім простих грошових рахунків, включаючи рішення з можливостями фінансування. Робото-консультанти відіграють все більшу роль у обслуговуванні

цього зростаючого кола клієнтів, забезпечуючи легкий доступ до торгівлі та низку можливостей фінансування.

Зростання інтересу до рішень, орієнтованих на фракціоновані активи. Протягом багатьох років низка класів активів була заблокована — доступна лише для заможних осіб та інвесторів.

Останнім часом зростає інтерес до рішень, які роблять ці класи активів більш доступними для звичайних інвесторів — насамперед завдяки можливості дробового фінансування. Рішення для фінансування нерухомості та інфраструктури викликають особливий інтерес у інвесторів, про що свідчить залучення 100 мільйонів дол. США AvenueOne [81].

Очікується, що активність M&A Wealthtech залишиться низькою, оскільки корпорації зосереджуються на партнерстві. Незважаючи на те, що в першому півріччі 2023 р. у сфері управління капіталом відбулася невелика кількість угод злиття та поглинання, корпорації, зацікавлені в цьому просторі, в першу чергу віддають перевагу налагодженню партнерських відносин з управлінням капіталу, а не угодам прямого придбання.

Фінтех – блокчейн/криптовалюта. Після двох років неймовірного фінансування крипто- та блокчейн-простір різко впав у першій половині 23 року, хоча рівень фінансування залишився на рівні з результатами 2020 року. Як і в технологічному секторі загалом, інвестори в крипто- та блокчейн-просторі відступили через зростаючу економічну невизначеність, включаючи триваючі занепокоєння щодо потенційної рецесії, високих процентних ставок і значного тиску на оцінку.

Крах кількох компаній, орієнтованих на криптовалюту, протягом 2022 року також вплинув на довіру інвесторів; подальше збільшення уваги до належної перевірки та управління, ймовірно, ще більше сповільнило швидкість криптовалютних угод, (див. Рис. 2.8.).

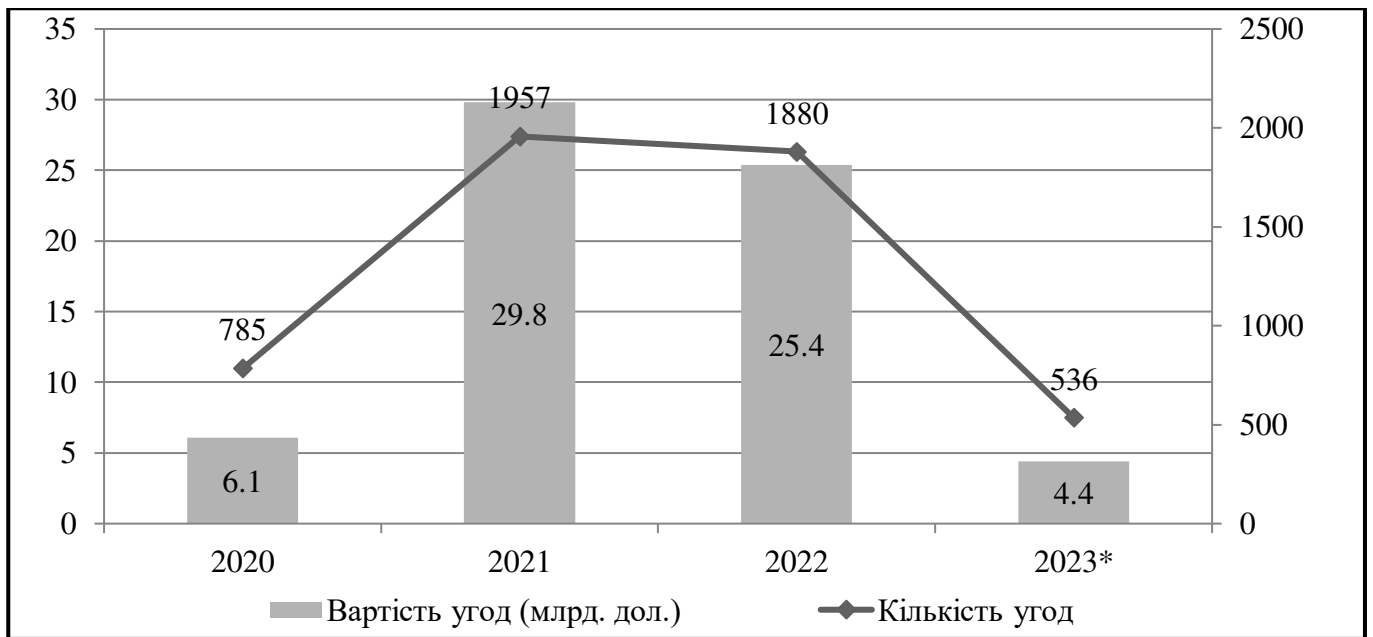


Рис. 2.8. Загальна глобальна активність фінансування (VC, PE та M&A) у блокчейні та криптовалюти 2020–2023 рр.

Примітка. Побудовано автором за даними Pulse of FinTech 2023.

Фінансування в криптографії та блокчейні залишається географічно різноманітним. У той час як у першому півріччі 2023 року фінансування у сфері криптовалют і блокчейнів було слабким, фінансування продовжувало демонструвати географічне розмаїття з мега угодами на суму понад 100 мільйонів доларів у Франції (Ledger — 493 мільйони доларів США), США (GammaRay — 320 мільйонів доларів США, ArrexCrypto — 155 мільйонів доларів США, WorldCoin — 115 млн дол. США), Швейцарії (Metaco — 250 млн дол. США) і Канади (Blockstream — 125 млн дол. США) [85].

Протягом першого півріччя 2023 року SEC зробила значні кроки, щоб посилити контроль над крипто платформами та біржами, порушивши судові процеси проти Coinbase, Binance та Bittrex.5 SEC також відновила період коментарів щодо запропонованих змін до правила 3b-16 Закон про біржі цінних паперів, щоб ще більше розширити визначення біржі.6 Оскільки США посилюють контроль над криптоплатформами, інші юрисдикції набули більшої популярності в очах інвесторів і стартапів, включаючи Сінгапур і Японію.

Зокрема, Сінгапур вважається сильним попередником, оскільки в ньому вже діють нормативні акти, включаючи Закон про платіжні послуги та Закон про оплату цифровими токенами, і він знаходиться в процесі видання нормативних актів, пов'язаних з випуском стейблкоїнів.

Постійна увага до можливостей технології блокчейн, зокрема у сфері ESG. Оскільки інтерес до криптовалют залишався слабким, інтерес до інших рішень, що використовують технології на основі блокчейну, продовжував привертати інтерес інвесторів. Зокрема, інвестори виявляють постійний інтерес до рішень на базі блокчейну, пов'язаних із відстеженням і відстеженням вуглецевих кредитів, а також відстеженням харчових продуктів від ферми до столу [83].

З огляду на зароджується характер багатьох рішень на основі блокчейну, юрисдикції в усьому світі продовжують використовувати підхід ізольованого програмного середовища, щоб сприяти розробці рішень, а також створювати механізми для кращого розуміння використання, впливу та цінності таких технологій. Протягом першого півріччя 2023 року Європейська Комісія запустила регуляторну пісочницю для технологій розподіленої книги.

За результатами пісочниці Європейської комісії буде особливо цікаво спостерігати, враховуючи її багато юрисдикційну спрямованість і охоплення. Зростання та інновації фінтеху змінюють традиційні фінансові системи, впливають на інвестиційні рішення та ставлять під сумнів нормативні рамки. Крім того, неможливо недооцінити роль галузі у просуванні фінансової доступності, використанні блокчейнів і криптовалют, вирішенні регуляторних проблем і пріоритетності конфіденційності даних і кібербезпеки.

Бути в курсі цих тенденцій і розуміти їхні економічні наслідки має важливе значення для політиків, компаній і окремих осіб, які орієнтуються в постійно змінюваному ландшафті міжнародних економічних відносин в епоху фінансових технологій. Оскільки індустрія фінансових технологій продовжує розвиватися, вона залишатиметься центром уваги для тих, хто вивчає та формує майбутнє глобальної економіки.

Оскільки фінтех-індустрія продовжує розвиватися, політики, економісти та фінансисти повинні бути в курсі цих подій, що відбуваються на ринку фінтех. Співпраця та координація на міжнародному рівні стають все більш необхідними для використання переваг фінансових технологій і одночасного зменшення потенційних ризиків. Майбутнє міжнародної економіки все більше переплітається з траєкторією фінтех-сектору, що робить його темою першорядної важливості в галузі дослідження та економічної політики.

2.3. Глобальні виклики та напрями удосконалення середовища розвитку фінтех-індустрії

Світове використання фінтех стрімко розширюється. За даними Statista, кількість фінтех-стартапів у всьому світі зростає феноменальною швидкістю з помітним зростанням кількості користувачів. Також очікується, що дохід галузі фінтех зросте на 125,18 мільярдів у період з 2023 по 2027 рік. Очікується, що вартість транзакцій галузі фінтех зростає протягом цього періоду, що свідчить про зростання довіри споживачів і прийняття рішень фінтеху.

З 2010 року інвестиції у фінтех-компанії у всьому світі зростають, а з 2014 по 2022 рік було зафіксовано різке зростання вартості інвестицій у фінтех у всьому світі. Розмір угод у фінтех-секторі також зростає, що свідчить про впевненість інвесторів у перспективах галузі.

Фінтех-революція, що бере свій початок у демократизації фінансових послуг, справді почала руйнувати традиційні банківські та фінансові системи. Постійне зростання та поширення фінтеху вказує на зміну обличчя індустрії фінансових послуг, яка характеризується інноваціями, доступністю та інклюзивністю. Новий індекс цифрової фінансової доступності показав, що швидке впровадження фінтех сприяло фінансовій доступності. Примітно, що існує великий розрив у цьому індексі в різних регіонах, причому найвищий індекс зафіксовано в Африці, Азії та тихоокеанському регіоні.

Однак швидкі темпи технологічного прогресу також створюють нові виклики щодо регулювання, безпеки даних і захисту клієнтів, що робить цю сферу важливою для майбутніх досліджень і розробки політики.

Пропонуючи величезну кількість можливостей для цифрових інновацій, індустрія фінансових технологій бореться з кількома викликами. Швидкий розвиток технологій і мінливе нормативне середовище створюють складну ситуацію, що змушує гравців галузі залишатися спритними та чуйними.

Прийняття та застосування технологій ШІ. ШІ є безцінним активом у галузі фінансових технологій, який значно підвищує фінансову ефективність. Однак прийняття та застосування цих технологій може бути складним завданням. Темпи впровадження штучного інтелекту в різних сферах фінансових операцій є неоднаковими для фінансових установ. У той час як країни з розвинутою економікою процвітають завдяки технологіям штучного інтелекту та машинного навчання (ML), «цифровий розрив» очевидний, оскільки економіки, що розвиваються, намагаються наздогнати згаяне. Таким чином, проблема полягає не лише у прийнятті технологій, але й у забезпеченні того, щоб ці трансформаційні технології були доступними та справедливими в усьому світі [84].

Індустрія фінансових технологій працює в жорстко регульованому середовищі, щоб забезпечити захист споживачів, фінансову стабільність і цілісність фінансової системи. Впровадження штучного інтелекту у фінтех потребує ретельного розгляду деяких нормативних вимог. Щоб сприяти впровадженню штучного інтелекту, регулюючі органи повинні надати чіткі вказівки та правила, адаптовані до програм штучного інтелекту у фінтех. Це включає вирішення таких проблем, як прозорість алгоритмів, можливість пояснення та підзвітність.

Оскільки фінтех часто працює за кордоном, узгодження міжнародних нормативних стандартів для штучного інтелекту може зменшити складність відповідності та сприяти глобальному прийняттю.

Придбання талантів і розвиток навичок. Ключовою проблемою впровадження штучного інтелекту в фінтех є брак кваліфікованих фахівців, які можуть розробляти,

керувати та оптимізувати системи ШІ. Щоб вирішити цю проблему, можна застосувати кілька стратегій:

Навчальні заклади повинні пропонувати спеціалізовані програми з штучного інтелекту та науки про дані, адаптовані до сектора фінансових технологій. Крім того, компанії можуть інвестувати в навчання наявної робочої сили, щоб подолати розрив у кваліфікації. Співпраця з університетами. Фінтех-компанії можуть налагоджувати партнерські відносини з університетами, щоб сприяти дослідженням і розробці технологій ШІ. Ця співпраця також може допомогти виявити та залучити нових талантів. Конкурентоспроможні компенсаційні пакети та стимулююче робоче середовище можуть залучити експертів зі штучного інтелекту до фінтех-компаній. Крім того, виховання культури інновацій і безперервного навчання може зберегти найкращі таланти [86].

Конфіденційність і безпека даних. Фінтех значною мірою покладається на дані клієнтів, тому конфіденційність і безпека даних є першорядними. Вирішення цих проблем є важливим для зміцнення довіри та забезпечення відповідального використання ШІ:

Фінтех-компанії повинні дотримуватися нормативних актів щодо захисту даних, таких як GDPR і CCPA. Це передбачає отримання згоди користувача, впровадження надійного шифрування даних і встановлення чіткої політики збереження даних. Фінтех-компанії повинні докласти зусиль, щоб алгоритми ШІ були прозорими та зрозумілими. Користувачі повинні розуміти, як використовуються їхні дані та як приймаються рішення, керовані ШІ. Також надійні заходи кібербезпеки, включаючи системи виявлення вторгнень і регулярні аудити безпеки, є життєво важливими для захисту від витоку даних і несанкціонованого доступу.

Конфіденційність і захист даних. Із зростаючою залежністю від відкритих банківських послуг і, як наслідок, сплеском обміну даними, конфіденційність і захист даних стали критичними проблемами. Індустрія фінансових технологій має працювати зі зростаючими обсягами даних про клієнтів, вимагаючи складних інструментів для аналізу даних, які не порушують конфіденційність, таких як

інтегроване навчання, докази з нульовим знанням і безпечні багатосторонні обчислення.

Конфіденційність є не лише юридичним зобов'язанням, але й цінним активом у встановленні довіри як з клієнтами, так і з інвесторами, звідси її значення в фінтех операціях. Багато споживачів все ще скептично ставляться до використання цифрових фінансових послуг через занепокоєння щодо безпеки, конфіденційності даних і відсутності особистої взаємодії. Щоб подолати ці бар'єри довіри, фінтех-компанії повинні бути прозорими, надавати безпечні платформи та ефективно повідомляти про свою цінність. Крім того, інформування споживачів про переваги та заходи безпеки фінтех послуг має вирішальне значення для зміцнення довіри та розширення їх застосування [84].

У фінансових технологіях, що швидко розвиваються, дані стали життєвою силою інновацій та ефективності. Фінтех-компанії збирають, обробляють і використовують величезні обсяги конфіденційної інформації про клієнтів, щоб пропонувати індивідуальні фінансові послуги. Однак великі дані приносять велику відповідальність. Проблеми конфіденційності та захисту даних у фінансових технологіях є складними, враховуючи глобальний охоплення галузі та необхідність збалансувати інновації та захист інформації користувачів. У цьому есе ми досліджуватимемо шляхи вирішення проблеми конфіденційності та захисту даних у фінтех, зосереджуючись на нормативній базі, технологічних рішеннях та етичних міркуваннях.

Нормативна база. Глобальні стандарти конфіденційності даних. Фінтех-компанії повинні дотримуватися глобальних стандартів конфіденційності даних, щоб забезпечити послідовний захист користувачів у всьому світі. Дотримання таких основ, як Загальний регламент захисту даних (GDPR) у Європі та Каліфорнійський закон про конфіденційність споживачів (CCPA) у Сполучених Штатах, закладає міцну основу. Деякі країни вимагають, щоб дані користувачів зберігалися в межах їхніх кордонів. Хоча це може створити операційні проблеми для фінтех-компаній, дотримання цих правил має важливе значення для відповідності вимогам місцевого законодавства.

Права на дані споживача. Фінтех-компанії повинні розширювати можливості споживачів, надаючи чітку інформацію про збір і використання даних. Дозвол користувачам отримувати доступ, виправляти чи видаляти свої дані має вирішальне значення для дотримання правил захисту даних.

Технологічні рішення. Впровадження найсучасніших методів шифрування гарантує безпечну передачу та зберігання даних. Наскрізне шифрування, зокрема, захищає інформацію користувача навіть від самих постачальників послуг. Децентралізована та незмінна природа блокчейна може підвищити безпеку даних. Використовуючи блокчейн для перевірки особи та записів транзакцій, фінтех може зменшити ризик витоку даних.

Багатофакторна автентифікація (MFA). MFA додає додатковий рівень безпеки, вимагаючи від користувачів надання кількох форм ідентифікації. Використання біометричних даних, SMS-кодів або апаратних маркерів може запобігти несанкціонованому доступу.

Етичні міркування. Фінтех-компанії повинні бути прозорими щодо того, як алгоритми обробляють дані користувачів. Така прозорість зміцнює довіру та дозволяє користувачам розуміти та оскаржувати рішення, прийняті алгоритмами.

Збір лише тих даних, які вкрай необхідні для надання послуг, може зменшити ризик неправомірного використання даних. Фінтех-компанії повинні прийняти принцип «мінімізації даних». Проведення періодичних етичних перевірок алгоритмів і практик використання даних може допомогти фінтех-компаніям виявити та виправити потенційні упередження або дискримінаційні результати.

Ризики безпеки. У міру того, як галузь розвивається, вона стає все більш привабливою мішенню для кіберзлочинців, загроза, яка посилилася після глобальної пандемії. Консорціум фінтех-кібербезпеки Всесвітнього економічного форуму наголошує на необхідності спільного підходу до засобів контролю кібербезпеки в усій галузі, враховуючи унікальні виклики, пов'язані з цифровим характером транзакцій у галузі та процесів обробки даних [84].

Зокрема, наслідки порушення безпеки в фінтех секторі можуть бути особливо серйозними. Це не тільки має значні фінансові наслідки, але й вплив на репутацію

фірми може призвести до втрати довіри клієнтів. Це викликає особливе занепокоєння, оскільки довіра до обробки та захисту особистих фінансових даних має першочергове значення для клієнтів, які користуються фінансовими послугами.

Оскільки фінансові технології продовжують розвиватися, також розвиваються методи та тактики, які використовують кіберзлочинці. У цьому есе ми дослідимо різні способи вирішення проблеми ризиків безпеки в індустрії фінансових технологій. Ці рішення охоплюють багатогранний підхід, що включає технологічний прогрес, нормативну базу, галузеву співпрацю та тверду відданість практикам кібербезпеки.

Технологічні рішення. Одним із основних способів пом'якшення ризиків безпеки у фінтех є впровадження передових технологій шифрування. Використання наскрізного шифрування, сертифікатів рівня безпечних сокетів (SSL) і передових криптографічних методів може захистити конфіденційні дані під час передачі та зберігання. Фінтех-компанії можуть підвищити безпеку шляхом впровадження біометричних методів ідентифікації, таких як сканування відбитків пальців, розпізнавання обличчя або сканування райдужної оболонки ока. Ці методи забезпечують додатковий рівень захисту, крім традиційних систем на основі паролів [84].

Блокчейн із його децентралізованою та захищеною від втручання сутністю пропонує надійне рішення для захисту фінансових транзакцій. Використовуючи блокчейн, фінтех-компанії можуть забезпечити цілісність записів транзакцій і зменшити ризик шахрайства. Впровадження штучного інтелекту (AI) і машинного навчання для безперервного моніторингу може допомогти виявити незвичайні закономірності та потенційні загрози в реальному часі. Системи, керовані штучним інтелектом, можуть адаптуватися до нових кіберзагроз ефективніше, ніж статичні заходи безпеки на основі правил.

Регуляторні рішення. Уряди та регуляторні органи повинні встановити комплексні правила кібербезпеки, спеціально адаптовані до сектору фінтех. Ці правила повинні встановлювати чіткі стандарти захисту даних, звітування про інциденти та управління ризиками. Регуляторні органи можуть вимагати від фінтех-

компаній проходити регулярні перевірки відповідності, які проводять сторонні експерти з кібербезпеки. Ці аудити гарантуватимуть відповідність компаній необхідним стандартам безпеки та оперативне усунення вразливостей [76].

Запровадження законів про локалізацію даних може гарантувати, що конфіденційні фінансові дані залишатимуться в межах країни відповідно до її юрисдикції та стандартів безпеки. Хоча це може зменшити ризик транскордонного витоку даних, це також викликає питання щодо доступу до даних для глобальних служб. Важливо заохочувати міжнародне співробітництво щодо стандартів кібербезпеки та обміну інформацією. Фінтех-компанії часто працюють у всьому світі, і скоординовані зусилля між країнами можуть допомогти ефективніше боротися з кіберзагрозами.

Фінансова відкритість і доступність. Незважаючи на те, що фінтех має потенціал для демократизації доступу до фінансових послуг, залишаються значні проблеми в досягненні справжньої фінансової доступності. Багато людей, особливо в громадах, які недостатньо обслуговуються, все ще не мають доступу до базових банківських послуг і стикаються з перешкодами для входу через обмежену фінансову грамотність або невідповідну інфраструктуру. ФінТех-компанії повинні вирішувати ці проблеми, розробляючи зручні для користувача інтерфейси, надаючи освітні ресурси та співпрацюючи з урядами та некомерційними організаціями, щоб охопити населення, яке недостатньо охоплено послугами. Крім того, подолання цифрового розриву та забезпечення підключення до Інтернету для всіх має вирішальне значення для розширення охоплення фінтех послуг.

Цифрова трансформація та фінтех-рішення. Поширення смартфонів дає можливість надати банківські послуги безпосередньо незахищеним. Програми мобільного банкінгу та цифрові гаманці можуть надати легкий доступ до банківських операцій, платежів і заощаджень для людей, які не мають доступу до традиційних банків [86].

Агентський банкінг залучає місцеві підприємства та фізичних осіб для надання основних фінансових послуг у віддалених районах. Навчаючи та оснащуючи агентів технологіями, сільські та малобанківські громади отримують

доступ до банківських послуг без потреби у фізичних відділеннях банку. Фінтех-компанії знаходяться в авангарді розробки інноваційних рішень для фінансової доступності. Платформи однорангового кредитування, програми для мікрофінансування та послуги грошових переказів на основі блокчейну – це деякі приклади. Уряди можуть заохочувати та регулювати ці стартапи, щоб забезпечити захист споживачів.

Фінансова грамотність та освіта. Уряди, неурядові організації та фінансові установи можуть співпрацювати для впровадження програм фінансової грамотності, спрямованих на незабезпечене населення. Ці програми дають людям знання та навички, необхідні для прийняття обґрунтованих фінансових рішень. Включення фінансової освіти до шкільної програми може почати формувати фінансову грамотність з раннього віку. Такий підхід гарантує, що майбутні покоління будуть краще підготовлені для ефективного управління своїми фінансами. Проведення семінарів і інформаційних програм у недостатньо забезпечених регіонах може підвищити обізнаність про фінансові послуги, навчити основним фінансовим концепціям і сприяти відповідальній фінансовій поведінці.

Міжнародне співробітництво та допомога розвитку. Міжнародні організації, такі як Світовий банк, МВФ та ООН, відіграють вирішальну роль у просуванні фінансової доступності через глобальні ініціативи. Ці організації можуть надавати фінансування, технічну допомогу та політичні поради для підтримки національних зусиль. Країни та організації-донори можуть виділяти допомогу на розвиток програмам, спрямованим на фінансову доступність. Ці кошти можуть підтримувати розширення мікрофінансових установ, ініціативи з розбудови потенціалу та розвиток інфраструктури [86].

Зменшення вартості транскордонних грошових переказів, що є значним джерелом доходу для багатьох країн, що розвиваються, може покращити фінансову доступність. Міжнародна співпраця може призвести до зниження комісії за грошові перекази.

Нормативні зміни та відповідність. Швидкі темпи інновацій у фінтех секторі часто випереджають нормативні рамки, що призводить до складного та мінливого

нормативного середовища. ФінТех-фірми повинні не тільки дотримуватися чинних нормативних актів, але й бути в курсі регулятивних змін і адаптуватися до них. Ця проблема посилюється через міжнародний характер багатьох фінтех операцій, які повинні відповідати численним регуляторним юрисдикціям.

Сфера міжнародної економіки підпорядкована складній мережі правил і вимог дотримання, які є важливими для підтримки стабільності та справедливості глобальної економічної системи. Однак швидкі темпи глобалізації, технологічний прогрес і економічна динаміка призвели до дедалі складнішого нормативного ландшафту.

Технологічні інновації. Технологія відіграє ключову роль у сприянні відповідності нормам, що розвиваються в міжнародній економіці. Регуляторна технологія (RegTech) використовує досягнення ШІ, машинного навчання та аналітики великих даних для оптимізації процесів відповідності. Рішення RegTech можуть допомогти фінансовим установам і підприємствам контролювати дотримання нормативних вимог і повідомляти про них. Блокчейн забезпечує прозорість і незмінність, що робить його придатним для управління ланцюжками поставок, фінансування торгівлі та транскордонних платежів. Завдяки інтеграції блокчейну в міжнародні економічні транзакції відповідність може бути автоматизована та забезпечена за допомогою розумних контрактів.

Надійні системи цифрової перевірки особи можуть підвищити відповідність нормам «Знай свого клієнта» (KYC) і протидії відмиванню грошей (AML). Біометрична автентифікація та рішення ідентифікації на основі блокчейну набувають популярності.

Координація політики. Одним із основних способів вирішення проблем, пов'язаних зі зміною нормативних актів і відповідністю нормативним вимогам у міжнародній економіці, є покращення координації політики як на національному, так і на міжнародному рівнях. Розширення співпраці між державами та міжнародними організаціями має вирішальне значення. Цього можна досягти за допомогою таких форумів, як G20, СОТ і МВФ, де політики можуть співпрацювати

для розробки спільних нормативних рамок і стандартів. Ці форуми також є платформою для діалогу та вирішення суперечок.

Уряди можуть укладати двосторонні та багатосторонні угоди, які сприяють зближенню нормативів. Ці угоди можуть вирішувати такі питання, як торгівля, інвестиції та фінансові послуги, зменшуючи нормативний тягар для компаній, що працюють за кордоном. Заохочення гармонізації регулятивних стандартів, особливо в таких секторах, як фінанси та торгівля, може спростити вимоги дотримання для транснаціональних корпорацій. Приклади включають Базель III для банківської справи або стандарти ISO для якості продукції.

Підсумовуючи, індустрія фінансових технологій готова до трансформації через впровадження технологій III. Однак цей потенціал супроводжується кількома критичними проблемами, які вимагають ефективних рішень.

По-перше, важлива нормативна чіткість. Динамічний характер фінтех вимагає розвитку нормативної бази. Досягнення цього передбачає міжнародну співпрацю та гармонізацію, досягнення балансу між інноваціями та відповідністю.

По-друге, важливий розвиток таланту. Інвестиції в навчальні та освітні програми можуть надати професіоналам навички, необхідні для ефективної навігації в фінтех-ландшафті, що розвивається.

По-третє, конфіденційність і захист даних є найважливішими. Щоб збалансувати інновації та захист даних користувачів, потрібен глобальний погляд на правила конфіденційності даних, передові технології безпеки, етичні принципи та навчання користувачів. Ризики кібербезпеки присутні постійно. Хоча шифрування та біометрична автентифікація мають вирішальне значення, комплексна стратегія безпеки також має включати регуляторні заходи, галузеву співпрацю та непохитну відданість практикам кібербезпеки.

Фінансова доступність є абсолютним імперативом глобальних економічних відносин. Досягнення цього передбачає цифрові інновації, фінансову освіту, інноваційні регуляторні реформи, громадські ініціативи, державно-приватне партнерство та міжнародну співпрацю. Ці стратегії можуть подолати фінансовий розрив і розширити можливості маргіналізованих груп населення. У сфері

міжнародної економіки вирішення проблеми регуляторних змін і забезпечення відповідності вимагає багатогранного підходу. Координація політики, технологічні інновації, розбудова потенціалу та культура відповідності є невід'ємною частиною ефективного вирішення цих проблем.

Висновки до розділу 2

Індустрія фінансових технологій є рушійною силою у формуванні міжнародних економічних відносин у 21 столітті. Тенденції, які тут обговорюються, являють собою моментальний знімок поточних трансформацій у цьому секторі. У міру прискорення цифровізації, адаптації нормативно-правової бази та продовження інновацій індустрія фінансових технологій відіграватиме все більш вирішальну роль у сприянні глобальному економічному співробітництву та інтеграції. Пильне спостереження за цими тенденціями має важливе значення для зацікавлених сторін у міжнародній економіці, оскільки вони орієнтуються в мінливому ландшафті глобальної фінансової екосистеми.

Прискорена цифровізація є трансформаційною силою в індустрії фінтех, що має глибокі наслідки для міжнародних економічних відносин. Це не тільки покращує доступ до фінансових послуг, але й оптимізує транскордонні операції, підвищує економічну ефективність і кидає виклик традиційним фінансовим системам. Однак це також створює регуляторні проблеми та ризики для кібербезпеки.

Зростання та інновації фінтеху змінюють традиційні фінансові системи, впливають на інвестиційні рішення та ставлять під сумнів нормативні рамки. Крім того, неможливо недооцінити роль галузі у просуванні фінансової доступності, використанні блокчейнів і криптовалют, вирішенні регуляторних проблем і пріоритетності конфіденційності даних і кібербезпеки.

Оскільки фінтех-індустрія продовжує розвиватися, політики, економісти та фінансисти повинні бути в курсі цих подій. Співпраця та координація на міжнародному рівні будуть необхідними для використання переваг фінансових

технологій і одночасного зменшення потенційних ризиків. Майбутнє міжнародної економіки все більше переплітається з траєкторією фінтех-сектору, що робить його темою першорядної важливості в галузі дослідження та економічної політики.

Підсумовуючи, індустрія фінансових технологій готова до трансформації через впровадження технологій ШІ. Однак цей потенціал супроводжується кількома критичними проблемами, які вимагають ефективних рішень.

По-перше, важлива нормативна чіткість. Динамічний характер фінтеху вимагає розвитку нормативної бази. Досягнення цього передбачає міжнародну співпрацю та гармонізацію, досягнення балансу між інноваціями та відповідністю.

По-друге, важливий розвиток таланту. Інвестиції в навчальні та освітні програми можуть надати професіоналам навички, необхідні для ефективної навігації в фінтех-ландшафті, що розвивається.

По-третє, конфіденційність і захист даних є найважливішими. Щоб збалансувати інновації та захист даних користувачів, потрібен глобальний погляд на правила конфіденційності даних, передові технології безпеки, етичні принципи та навчання користувачів. Ризики кібербезпеки присутні постійно. Хоча шифрування та біометрична автентифікація мають вирішальне значення, комплексна стратегія безпеки також має включати регуляторні заходи, галузеву співпрацю та непохитну відданість практикам кібербезпеки.

Використовуючи ці підходи, галузь фінансових технологій і міжнародна економічна спільнота можуть впоратися з відповідними проблемами та зробити внесок у створення стійких, інклюзивних та інноваційних фінансових екосистем, які принесуть користь окремим особам, підприємствам і суспільству.

РОЗДІЛ 3

СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ФІНТЕХ-ІНДУСТРІЇ В УКРАЇНІ

3.1. Стан і ефективність розвитку фінтех-індустрії в Україні як складової світового ринку фінтех-послуг

Вплив світової кризи 2008 року на принципи здійснення фінансових операцій та банківську систему в цілому важко переоцінити – одним з елементів цього впливу стала необхідність модернізації банківської системи та її адаптації до змін і нових вимог, що були зумовлені як подіями, так і споживачами. У цей період Україна почала посилювати контроль над банками, включаючи підвищення мінімальних вимог до банківського капіталу та підвищення рівня контролю над банками у сфері боротьби з шахрайством та відмиванням грошей. Водночас, з іншого боку медалі, одночасно зі зростанням інтересу клієнтів до цифрових інновацій у фінтех-секторі (оскільки фаза фінтех 3.0 тільки розпочалася), довіра до банківської системи була втрачена. Тому банки стали більш ніж коли-небудь зацікавлені в модернізації своїх процедур і структур, інтеграції цифрових інновацій у свої банківські операції та використанні цього розвитку для взаємодії з фінтех-компаніями, залучення клієнтів і відновлення своєї репутації.

Починаючи з 2007 року, мережа інтернет-покриття активно розвивається і вдосконалюється як кількісно, охоплюючи все більші території, так і якісно, змінюючи класи передачі інтернету (2G/3G/4G). Наприклад, у 2008 році лише 24% населення мали доступ до інтернету, але до 2020 року доступ матимуть понад 85%, а згідно з роботою Національної програми та Міністерства цифрової трансформації України, вся Україна матиме доступ до високошвидкісного інтернету до кінця наступного року. Починаючи з 2015 року, спостерігається чітке зростання розвитку фінтех-послуг в Україні.

Однією з ключових подій, що заклали основу для розвитку фінтеху в Україні, стали політичні та економічні потрясіння, що розгорнулися в 2014 році, широко

відомі як протести на Євромайдані, та подальша анексія Криму Росією. Наслідки цих подій спонукали до посилення уваги до економічних реформ та створення середовища, сприятливого для розвитку інноваційних фінансових технологій. Уряд України визнав важливість фінансових технологій для модернізації фінансового сектору та ініціював політичні заходи, спрямовані на заохочення підприємництва та інвестицій у цій сфері. Відповідно до світових тенденцій розвитку фінтеху, в Україні спостерігається сплеск стартап-активності, створюється низка підприємств для задоволення різноманітних фінансових потреб. Державна підтримка підприємництва та збільшення кількості технічних спеціалістів призвели до формування динамічної фінтех-екосистеми.

У 2020 році пандемія COVID-19 стала глобальним руйнівником, вплинувши на різні галузі, включно з фінтех. Хоча пандемія створила виклики, вона також прискорила цифрову трансформацію фінансових послуг. Фінтех-компанії в Україні швидко адаптувалися до мінливого ландшафту, наголошуючи на важливості безконтактних платежів, онлайн-банкінгу та інших цифрових фінансових рішень.

Період з 2021 по 2023 роки став свідком дозрівання української фінтех-екосистеми. Сталі гравці зміцнили свої позиції, а нові учасники продовжували диверсифікувати пропозиції у відповідь на зміну споживчих вимог. Український уряд, як і раніше, прагне сприяти інноваціям, докладаючи постійних зусиль для оптимізації регуляторних процесів і заохочуючи міжнародну співпрацю в секторі фінансових технологій.

Визначальні характеристиками учасників сучасного фінтех-ринку в Україні:

- організації, які розробляють і продають власний інноваційний фінтех-моносервіс чи продукт (тобто компанії, які зосереджені лише на одній послугі чи одному продукті);
- компанії з розробки програмного забезпечення, які розробляють і продають власні різноманітні фінтех-сервіси чи продукти;
- організації, які використовують повністю розроблені послуги або продукти і мають дохід.

Більшість фінтех-компаній пропонують послуги та продукти B2B. Це суперечить глобальній тенденції використання фінтех-технологій, де впровадження фінтех-послуг підприємствами значно відстає від впровадження їх споживачами; велика кількість B2B-проектів пояснюється слабкою динамікою доходів домогосподарств в Україні та обмеженим потенціалом зростання для організацій, орієнтованих на B2C-сегмент, багатьма факторами, включаючи відсутність інфраструктури фінансового сектору для широких верств населення, особливо в малих містах і селах, а також "кризу довіри" українців до фінансових послуг після ліквідації багатьох банків. Порівняно з B2B рішеннями, розробка B2C рішень потребує значних інвестицій у маркетинг і вимагає значних інвестицій у широкомасштабний маркетинг, чого багато фінтех-проектів не можуть собі дозволити через брак капіталу [8].

Фінансування залишається критично важливим питанням для фінтех-компаній в Україні. Нові технологічні проекти в усьому світі, як правило, фінансуються за рахунок зовнішнього капіталу, часто за рахунок власних заощаджень. В Україні ж, як зазначалося вище, 67% фінтех-компаній є повністю самофінансованими. Це свідчить про загальну нестачу зовнішнього капіталу для розвитку, що сповільнює розвиток сектору та перешкоджає його швидкому розширенню.

На відміну від глобальної тенденції, коли 80% банків та інших традиційних постачальників фінансових послуг планують придбати або профінансувати фінансові рішення для розширення або покращення своєї пропозиції послуг, український фінансовий ринок значною мірою не залежить від впливу та фінансування традиційного банківського сектору. Українські банки, ймовірно, продовжуватимуть працювати в традиційному офлайн-середовищі або за допомогою власних рішень чи вибіркової співпраці зі сторонніми постачальниками послуг [82].

Таким чином, узагальнення характеристик фінтех-компаній на внутрішньому ринку дає загальну картину середньостатистичної української фінтех-компанії, яка виглядає наступним чином Орієнтована на внутрішній та європейський ринки; не має достатніх інвестицій від банків; топ-менеджмент має досвід у традиційних

фінансових послугах; орієнтована на B2B; самофінансування; працює більше трьох років; все ще розвивається, (рис. 3.1., рис. 3.2.):

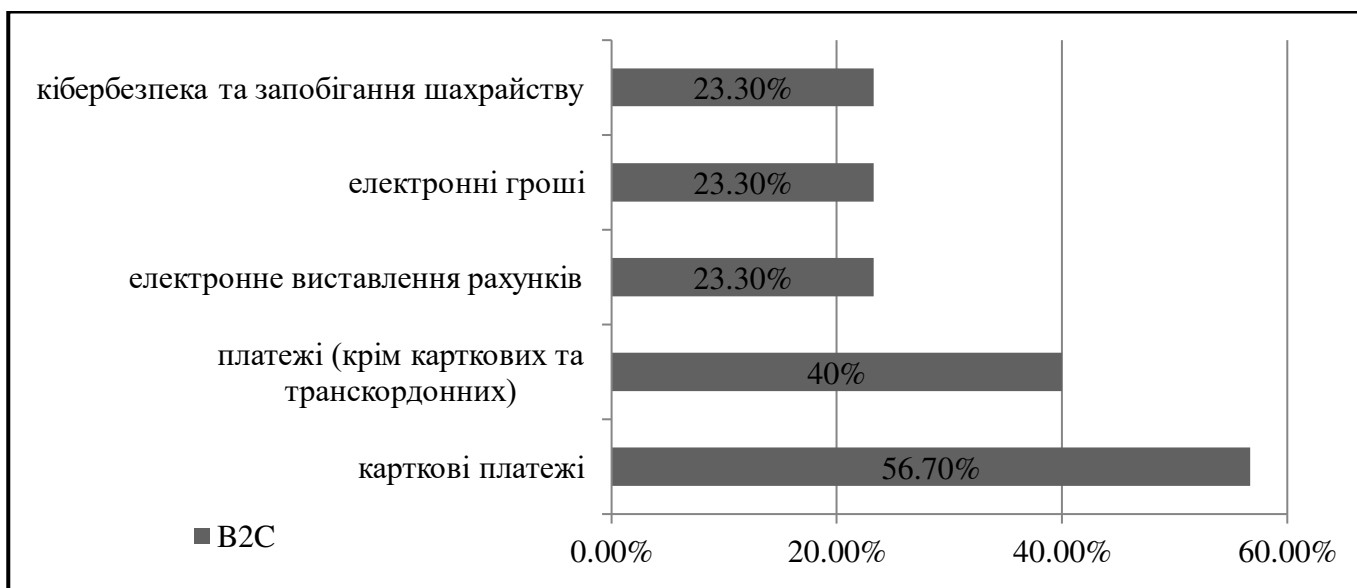


Рис. 3.1. ТОП-5 послуг/рішень, які надають фінтех-компанії в Україні за моделлю B2C, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними USAID Financial Sector Transformation Project, “Survey of Ukrainian banks and fintech companies – 2019”.

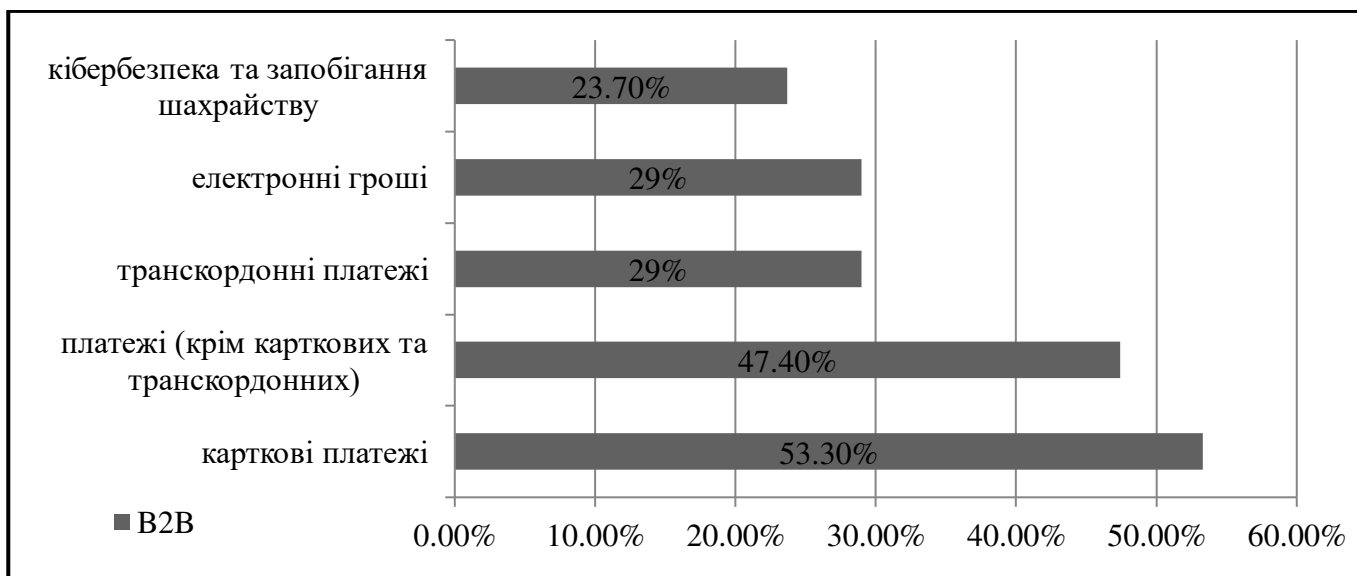


Рис. 3.2. ТОП-5 послуг/рішень, які надають фінтех-компанії в Україні за моделлю B2B, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними USAID Financial Sector Transformation Project, “Survey of Ukrainian banks and fintech companies – 2019”.

Серед обох бізнес-моделей найпопулярнішими послугами є карткові платежі та інші види платежів (за винятком карткових і транскордонних платежів). Інші послуги, які присутні в обох бізнес-моделях: електронні рахунки та електронні гроші. Найменш популярними фінтех пропозиціями є депозитарні послуги та управління активами та інвестиціями. Кожен з них надається лише однією компанією.

У каталозі також представлені компанії, що працюють у відносно нових або малопоширених для українського ринку фінансових секторах. Зокрема, підсектори InsurTech, RegTech (включаючи автоматизацію відповідності), штучний інтелект / аналіз даних і краудфандинг. Хоча в кожній із цих галузей працює більше однієї компанії, загальна кількість невелика порівняно з послугами, орієнтованими на масовий ринок [82].

В останні роки кібербезпека, обов'язкова звітність і відповідність, а також аналіз даних залишаються головними пріоритетами. Незважаючи на бюрократизацію, традиційні комерційні банки стикаються з усвідомленням того, що цифрова ера настала, і їм потрібно адаптуватися та йти в ногу з тенденціями. В Україні є різниця між ставленням фінтех-компаній і банків, а також між їхніми планами цифровізації, хоча всі вони є частиною одного ринку українських фінансових послуг. Частково це можна пояснити тим, що велика кількість фінансових організацій працює як в Україні, так і за її межами, і перебувають під впливом факторів глобальних ринкових змін, які не настільки гострі в Україні [6].

Важливо, щоб і фінтех-компанії, і банки сприймали необхідність надання дистанційної ідентифікації клієнтів як найважливішу законодавчу зміну, необхідну з огляду на поточний попит ринку. Це свідчить, принаймні частково, про те, що банки змушені пристосовувати свою пропозицію до зростаючого попиту на мобільний банкінг і розглядати його як необхідний конкурентний фактор. Обидві групи також надають пріоритет покращенню процесів кібербезпеки в банках і аналітиках для запобігання шахрайству. Однак, мабуть, найважливішим є те, що як фінтех-компанії, так і банки бачать великий потенціал у майбутніх проектах, орієнтованих на фінансові послуги для тих, хто не має банківських рахунків – прибуткову нішу

для нових фінтех-пропозицій як від незалежних гравців, так і від класичних гравців ринку.

Згідно зі звітом Vestbee, станом на 2 квартал 2022 року фінтех є одним із улюблених секторів інвесторів у регіоні Центрально-Східної Європи (ЦСЄ), на нього припадає 20% із 50 найбільших раундів фінансування в регіоні, закритих за цей період. Це вказує на те, що інвестори залишаються оптимістично налаштованими на перспективи фінансових інновацій у регіоні та активно підтримують молоді фінтех-стартапи з ЦСЄ у можливостях зростання та глобальних амбіціях.

Україна займає хороші позиції серед країн ЦСЄ, залучаючи більшість раундів венчурного фінансування разом із Польщею, Чеською Республікою та Естонією. За даними Української асоціації фінтех та інноваційних компаній (UAFIC), зараз на українському ринку фінтех працюють 246 компанії. 33% працюють на міжнародному ринку. Найбільше українських фінтехів представлено в Європі – 15% та в США – 7%. UAFIC став першим членом поза ЄС, який приєднався до Європейської цифрової фінансової асоціації (EDFA). Обидві організації співпрацюють, щоб зміцнити ландшафт фінтех-індустрії в Україні [81].

Технологічна інфраструктура є провідним напрямком діяльності українських фінтех-стартапів, тобто безпосереднім продуктом є створення ІТ-рішень для фінансових компаній і банків. Згідно з опитуванням UAFIC, підсектор технологій та інфраструктури становить 22% діяльності фінтех-компаній. Основною причиною такої тенденції є перехід бізнесу на онлайн-сервіси внаслідок пандемії. Це створює попит на продуктивні компанії, які можуть забезпечити легкість ведення бізнесу в цифровому середовищі.

Інші підгалузі фінтех, які найбільш активно розвиваються в Україні, включають платежі/грошові перекази, кредитування, юридичні технології та страхування. Це, зокрема, відповідає світовим тенденціям розвитку фінтех-сектору, де все більше інвестицій надходить у підсектор платежів.

У серпні 2022 року нарешті набув чинності Закон України "Про платіжні послуги". Він був прийнятий у 2021 році і є революційним для українського фінтех-

сектору, особливо у сфері платежів. Одним із нововведень є гармонізація українського законодавства із законодавством Європейського Союзу, а саме з оновленою Директивою про платіжні послуги (PSD 2). Як результат, до 1 серпня 2025 року в Україні буде запроваджено відкритий банкінг. Для забезпечення успішного впровадження відкритих API Національний банк України (НБУ) разом з учасниками ринку розробляє нову нормативну базу та стандарти відкритого банкінгу [14].

У березні 2022 року Президент України Володимир Зеленський підписав закон про віртуальні активи. Закон спрямований на створення належних умов для формування сильного ринку криптовалют. Після набуття чинності закону криптовалютні біржі та компанії, що працюють з цифровими активами, зможуть легально працювати в Україні після отримання відповідних дозволів від Державної комісії з цінних паперів та фондового ринку, а банки зможуть відкривати рахунки для криптовалютних компаній.

Незважаючи на виклики війни, українська фінтех-спільнота працює над розвитком кращої інфраструктури та регулюванням для залучення інвестицій. По-перше, за даними TechCrunch, 90% українських технологічних стартапів все ще наймають працівників. По-друге, український ІТ-сектор продовжує розвиватися: за перші вісім місяців 2022 року український ІТ-експорт зріс на 16% порівняно з 2021 роком; ІТ-послуги становлять майже половину від загального експорту послуг країни; ІТ-сектор України продовжує зростати швидкими темпами. Поєднання державної підтримки та високих темпів зростання є потужним сигналом про те, що настав час інвестувати в ІТ-сектор України. По-третє, стартапи залишаються невід'ємною частиною української економіки. Українські високотехнологічні стартапи наполегливо працюють над тим, щоб вивести галузь на нові висоти. Вони мають стати фундаментом нового рівня технологічних компаній, які принесуть значну додану вартість економіці. З цією метою Український фонд стартапів (УФС) за останні три роки виділив стартапам 6,5 мільйонів доларів США [67].

Національний банк України затвердив стратегію розвитку фінтеху до 2025 року. Це поетапний план побудови в Україні повноцінної фінтех-екосистеми, яка

надаватиме інноваційні фінансові послуги та доступні цифрові сервіси. Основними дієвими елементами стратегії є розробка та впровадження повноцінної регуляторної пісочниці для швидкого тестування інноваційних проектів, підвищення фінансової обізнаності та залучення (інклюзії) населення та бізнесу, а також запуск академічної інфраструктури, орієнтованої на зовнішній банкінг. Реалізація стратегії також значною мірою залежатиме від впровадження відповідних цифрових проектів, над якими працює Національний банк.

Рівень інвестицій у першому півріччі 2022 року значно знизився порівняно з рекордним 2021 роком. В основному це пов'язано з кількістю угод, оскільки відставання за сумою менше, ніж у 2021 році (108 млрд дол. США за 6 місяців 2022 року проти 227 мільярдів дол. США за весь 2021 рік).

Це пов'язано з глобальною невизначеністю, зокрема війною в Україні, високою інфляцією, падінням основних ринків і крахом високоризикових активів, а також порушенням ланцюгів постачання.

Оскільки невизначеність ще не закінчилася, Українська асоціація фінтех та інноваційних компаній очікує ще більш драматичного падіння інвестиційної активності у другій половині 2022 року та в 2023 році, враховуючи прогнози експертів щодо рецесії, в тому числі в США [66].

Електронна комерція. На відміну від фондового ринку та M&A, глобальна електронна комерція, як один із рушійних сил сектору ФінТех загалом, стабільно зростає протягом останніх п'яти років, випереджаючи зростання світового ВВП (у середньому на 17% щорічно проти 5%). . Водночас частка глобальної електронної комерції у світовому ВВП також зростає (з 4,5% у 2017 році до 6,3% у 2021 році та 9,0% у 2024 році).

Крім того, кризові явища, такі як війни та епідемії, спонукають людей, які залишаються в групі ризику, продовжувати більше використовувати онлайн-магазини та онлайн-платежі. Водночас висока інфляція в усьому світі свідчить про високі споживчі витрати, що, на думку експертів, не сповільнить зростання E-commerce.

Понад 70% продажів електронної комерції здійснюються на торгових майданчиках, і одним із драйверів зростання є транскордонна електронна комерція, яка вже досягла 20%. Великі небанківські еквайрингові платформи відіграють все більшу роль у розвитку безготівкових розрахунків [69].

Загалом, електронна комерція в Україні розвивається в контексті глобального середовища. Навіть незважаючи на війну, темпи його зростання продовжують випереджати темпи зростання ВВП (у середньому на 16% щорічно проти 4%).

У 2022 році, незважаючи на війну, кількість транзакцій зростає, і кількість транзакцій знаходиться на рівні довоєнного 2021 року. Суттєвою відмінністю є те, що частка електронної комерції у ВВП України вдвічі перевищує світовий середньому (зростання з 11% у 2017 році до фактичних 13% у 2021 році і навіть прогнозованих 24% у 2024 році).

Цього року електронна комерція продовжує зростати, хоча й повільно, на тлі різкого падіння ВВП, що значно збільшує відношення електронної комерції до ВВП.

Грошові перекази. У 2021 році світовий ринок грошових переказів перевищив 1,8 трильйона доларів. Ми поділяємо його на: локальні P2P (Person-to-Person (P2P) перекази, перекази, транзакції всередині кожної країни) – ~60% обсягу та міжнародні перекази (кросборд, грошові перекази) – ~40% обсягу. Обидва сегменти зростають.

В Україні P2P-перекази – це переважно банківські перекази з картки на картку (Приватбанк, Монобанк) із середньорічним зростанням на 57%. Вхідні міжнародні перекази динамічно зростали до війни; у 2022 році експерти прогнозують падіння на 8% до 12,9 млрд дол [65].

Відкриті фінанси. Можна сказати, що більша частина фінансового світу вже працює в цих рамках. Кількість транзакцій через OpenAPI швидко зростає, але це ще не становить загрози для інших інструментів транзакцій. Однак в Асоціації прогнозують, що це станеться в найближчі роки.

Важливо, що ці методи можуть змінити бізнес-моделі банків, тому що зараз настав час визначитися зі стратегією, як фінансова установа буде це монетизувати.

В Україні, хоча відповідний закон набув чинності цього року, найближчі практичні дії можуть бути не раніше 2024-2025 років [69].

Криптовалюти / Блокчейн. Перспективна технологія, але сьогодні і в середньостроковій перспективі сегмент має обмежений вплив на платіжну екосистему. На думку експертів, є сенс продовжувати моніторинг і, можливо, використовувати вже готові рішення.

Сума угод про фінансування стартапів сягнула лише 218 мільйонів доларів США за період, включаючи весь 2022 рік і перші чотири місяці 2023 року, порівняно з рекордними 832 мільйонами доларів у 2021 році. Дані охоплюють стартапи, засновані в Україні, а також ті, що заснували українці. підприємці, але засновані в інших юрисдикціях — як, по суті, у США, більшість зрілих українських стартапів, (рис. 3.3.):

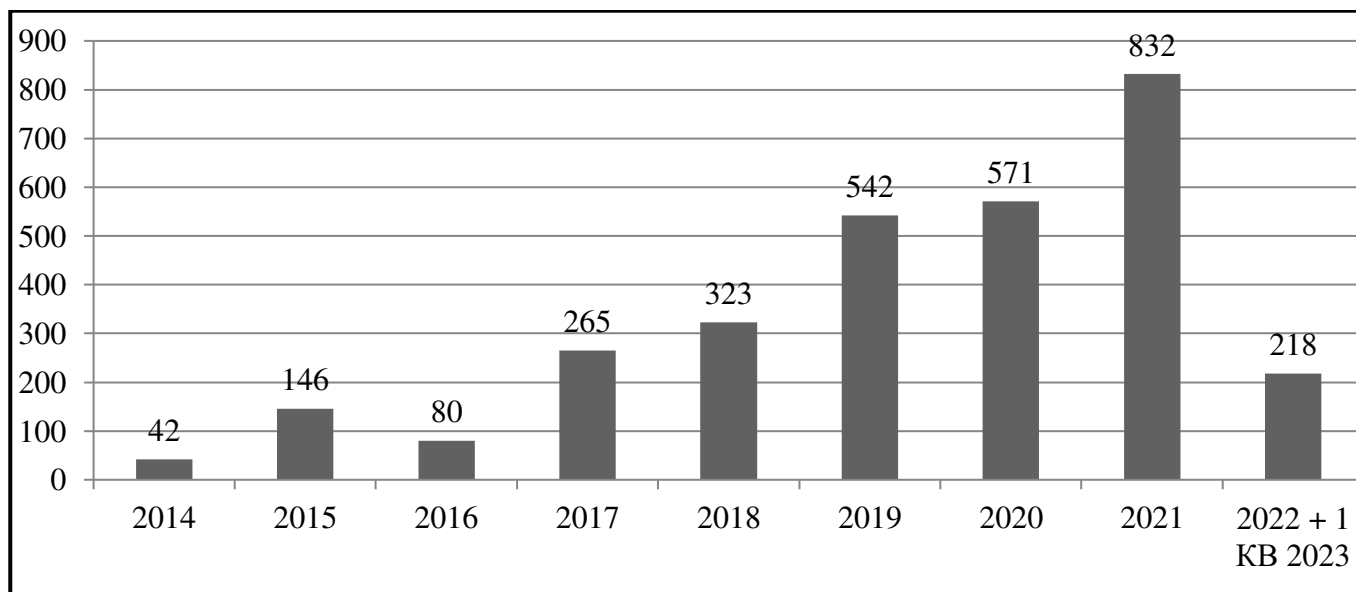


Рис. 3.3. Інвестиційна діяльність в сферу українських ФінТех, 2014—2022 рр. (млн дол. США).

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Зменшення інвестицій в українські стартапи частково пов'язане зі світовим спадом, який серйозно вплинув на технологічні компанії минулого року. Як у США, так і в ЄС у 2021-2022 роках обсяг власних венчурних інвестицій скоротився на 20-30%.

Інвестиції в зростання та вторинні угоди, на які зазвичай припадає більша частина обсягів угод, різко впали. Водночас початкові інвестиції в українські компанії залишалися на відносно високому рівні, демонструючи стійкість у воєнний час. У розмірі 89 мільйонів доларів США, гранти, початкове фінансування та фінансування Серії А у 2022 фінансовому році + 4 місяці 2023 фінансового року були нижчими за рівні 2020 та 2021 фінансового року, але вищими за будь-який попередній рік.

З іншого боку, українські фінтех-компанії виглядають як сучасні та дуже цікаві «продукти» ринку. Враховуючи територію країни та кількість населення, можна очікувати значно більшої кількості проєктів, що працюють на ринку, та значної уваги до клієнтської аудиторії. Проте є близько 100 проєктів, у тому числі девелоперів інфраструктури, і більшість з них орієнтовані на корпоративний ринок. Така ситуація зумовлена рядом факторів: загальна недовіра до фінансових послуг у поєднанні з відсутністю фінансової грамотності, браком капіталу для розвитку, небажанням традиційних банків і приватних корпорацій використовувати ці нові технології та підходи, а також майже повною відсутністю ринків капіталу в країні. Загалом це характеризується як «слабкий внутрішній ринок». При слабкому попиті та наявному доході всередині країни, як відомо, важко перевірити бізнес-моделі та почати заробляти. Такі стартапи змушені випробовувати свої сили на зовнішніх ринках.

Лише невелика кількість підприємців може вийти з цього замкнутого кола шляхом поєднання самофінансування, прогресивного клієнтоорієнтованого мислення та простого везіння. Враховуючи ці несприятливі ринкові умови, ми вважаємо, що кількість фінтех-гравців на ринку (нехай невелика в абсолютному вираженні) і швидкість їх масштабування слід розглядати як безсумнівну перемогу та чіткий шлях у правильному напрямку.

Однак, незважаючи на стійкість, яку ІТ-ринок продемонстрував на початковому етапі повномасштабної війни, у 2023 році почали надходити невтішні сигнали про погіршення деяких показників рекрутингу, ділової активності та фінансового стану ІТ-ринку. Аналіз даних дозволяє зрозуміти, що відбувається з

ринковою ІТ-економікою, які компанії займають лідируючі позиції за доходами та які регіони України залишаються перспективними для ІТ-бізнесу, (рис. 3.4.):

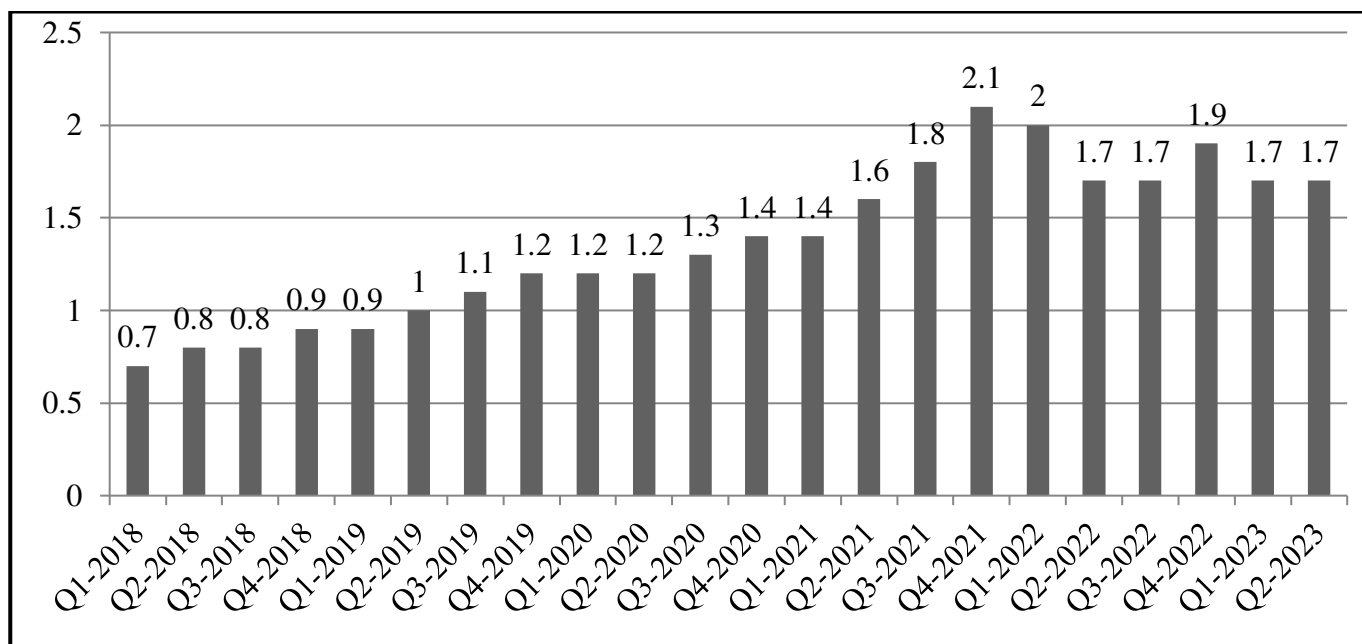


Рис. 3.4. Квартальна динаміка експорту ІТ послуг в Україні (млрд дол. США).

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Як видно з квартального графіка динаміки експорту, цей показник ІТ-активності досяг свого піку напередодні російського вторгнення в 4 кварталі 2021 року, коли в країну було імпортовано 2,1 млрд доларів. Відтоді середній обсяг експорту комп'ютерних послуг поступово впав до 1,7 мільярда доларів США, що означає, що скорочення квартального доходу від експорту ІТ становило приблизно - 20%.

Хоча частка сектору в загальному експорті товарів і послуг України зростає з 8,8% до 13,4% за півтора роки війни, ІТ-сектор все ще далекий від того, щоб розглядати як рушійну силу зростання експортних можливостей, як оптимістичні очікування були до війни, (див. Рис. 3.5.).

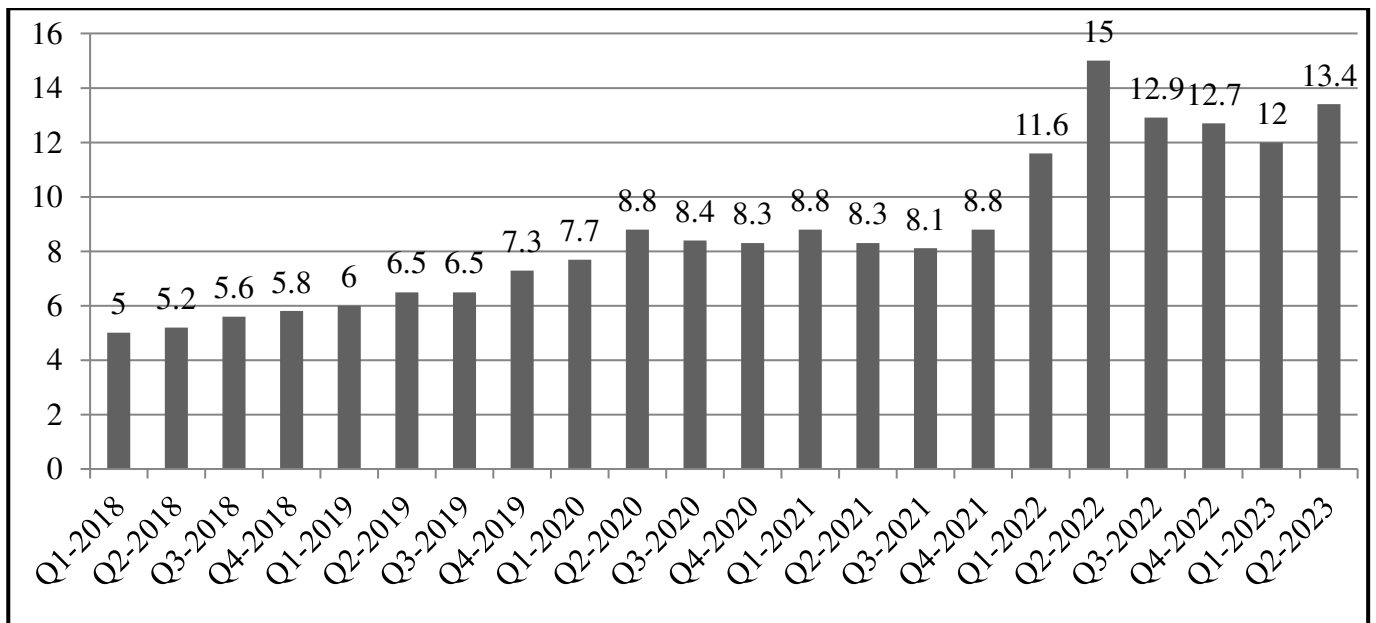


Рис. 3.5. Частка ІТ експорту у структурі експортів товарів і послуг з України, (%).

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Зростання внеску комп'ютерних послуг зумовлене насамперед ще суттєвим скороченням товарів агропромислового комплексу в загальному експорті. Рушійна сила зростання абсолютних обсягів валютних надходжень від ІТ різко припинилася в 2022 році, і потрібен час, щоб відновити попередні темпи зростання.

Дві третини загального чистого доходу, задекларованого українськими ІТ-компаніями у 2022 році, було зосереджено в столиці України – 123,7 млрд грн із 184,4 млрд грн. У Києві офіційно зареєстровано 3013 (52,4%) ІТ-компаній із завідомо не нульовими доходами, отриманими у 2022 році, у перший рік війни. Із значним відривом від столиці ІТ-карта України демонструє такі полюси концентрації ІТ-бізнесу, як Львівська (10,4% доходів), Харківська (8,1%), Дніпропетровська (4,2%), та Вінницька (3,4%) області. У 2022 році найменший чистий дохід від продажів задекларували ІТ-компанії в регіонах зі значною часткою тимчасово окупованих територій: Луганській, Донецькій та Херсонській областях.

На основі рейтингу 5749 ІТ-компаній за чистим доходом у 2022 році можна виділити 25 найкращих ІТ-компаній. Це рейтинг юридичних осіб, заснований на офіційному доході, (див. Табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Топ-25 найбільших ІТ-компаній України за чистим доходом від продажів
у 2022 році.

№	Компанія	Дохід у 2022 р, млрд. грн.	Ріст доходів, %
1	EPAM SYSTEMS, LLC	20,21	37%
2	GLOBALLOGIC UKRAINE, LLC	11,52	49%
3	LUXOFT SOLUTIONS, LLC	5,94	63%
4	СІKLUM, LLC	4,82	19%
5	INSTITUTE OF INFO. TECHNOLOGIES "INTELLIAS", LLC	4,07	78%
6	INFOPULSE UKRAINE, LLC	3,35	25%
7	LOHICA LTD, LLC	2,99	34%
8	PLAYTIKA UKRAINE, LLC	2,42	39%
9	FINTECH BAND, LLC	2,24	19%
10	SIGMA SOFTWARE, LLC	1,99	31%
11	GRID DYNAMICS UKRAINE, LLC	1,66	1068%
12	MEGOGO, LLC	1,64	16%
13	PTS UA SERVICES, LLC	1,50	39%
14	ASTOUND COMMERCE, LTD	1,48	37%
15	AUTODOC UKRAINE, LLC	1,45	69%
16	UKRAINIAN INFORMATION TECHNOLOGIES, LLC	1,36	-6%
17	REGIONAL GAS COMPANY, LLC	1,35	265%
18	NETCRACKER, LLC	1,34	14%
19	PLARIUM UKRAINE, LTD	1,33	27%
20	SOFTSERVE INDUSTRY, LLC	1,29	18%
21	EPAM DIGITAL, LLC	1,25	-
22	UAPROM, LLC	1,25	-2%
23	UKRAINIAN PROCESSING CENTER, PJSC	1,15	8%
24	OFTSERVE-DEVELOPMENT, LLC	1,10	11%
25	STAR UKRAINE LLC	1,06	31%

Примітка. Складено автором за даними Державної служби статистики України.

EPAM Systems, основна дочірня компанія холдингу в Україні, посіла перше місце із задекларованим чистим доходом у 20 млрд грн, що на 37,5% більше, ніж у 2021 році. На другому місці GlobalLogic Ukraine (чистий дохід 11,5 млрд грн, +49%). Замикає трійку лідерів LuxoftSolutions (чистий дохід 5,9 млрд грн, +63%).

Високі темпи зростання виручки в гривні протягом першого року війни були зумовлені високою часткою виручки в іноземній валюті через зовнішню структуру замовлень цих глобальних компаній. Тому з поправкою на девальвацію національної валюти у 2022 році ці темпи зростання вже не виглядатимуть гігантськими. Вони можуть згаснути на тлі успіхів зростання попередніх років.

Серед деяких так званих «галер» з аутсорсингом глобальної бізнес-моделі рейтинг Топ-25 також включає національні продуктові ІТ-компанії, зокрема FintechBand, LLC, яка володіє фінтех-проектom Monobank, Megogo, LLC з однойменним медіа сервісом OTT у потоковій передачі. медіа, або найбільший маркетплейс України ТОВ «УАПРОМ».

У перший рік війни активні ІТ-фізичні особи-підприємці найшвидше зросли у Волинській, Хмельницькій, Кіровоградській, Полтавській, Чернівецькій та Івано-Франківській областях. Як бачимо, високий приріст ІТ-фізичних осіб-підприємців на рівні 17-20% спостерігався в західних і центральних регіонах, які відносно менше постраждали від агресивних дій ворога.

Зростання було мінімальним, але все ж відбулося в таких повністю або частково тимчасово окупованих ІТ регіонах ФОП, як АР Крим (+0,9%), Херсонська (+8,6%), Харківська (+9,5%) та Луганська (9,7%) області.) області.

Це означає, що кількість де-юре зареєстрованих ІТ-фахівців зросла навіть в окупованих ворогом регіонах, насамперед через реєстрацію бізнесу на підконтрольних уряду територіях внутрішньо переміщеними особами зі старою пропискою, (див. Рис. 3.6.).

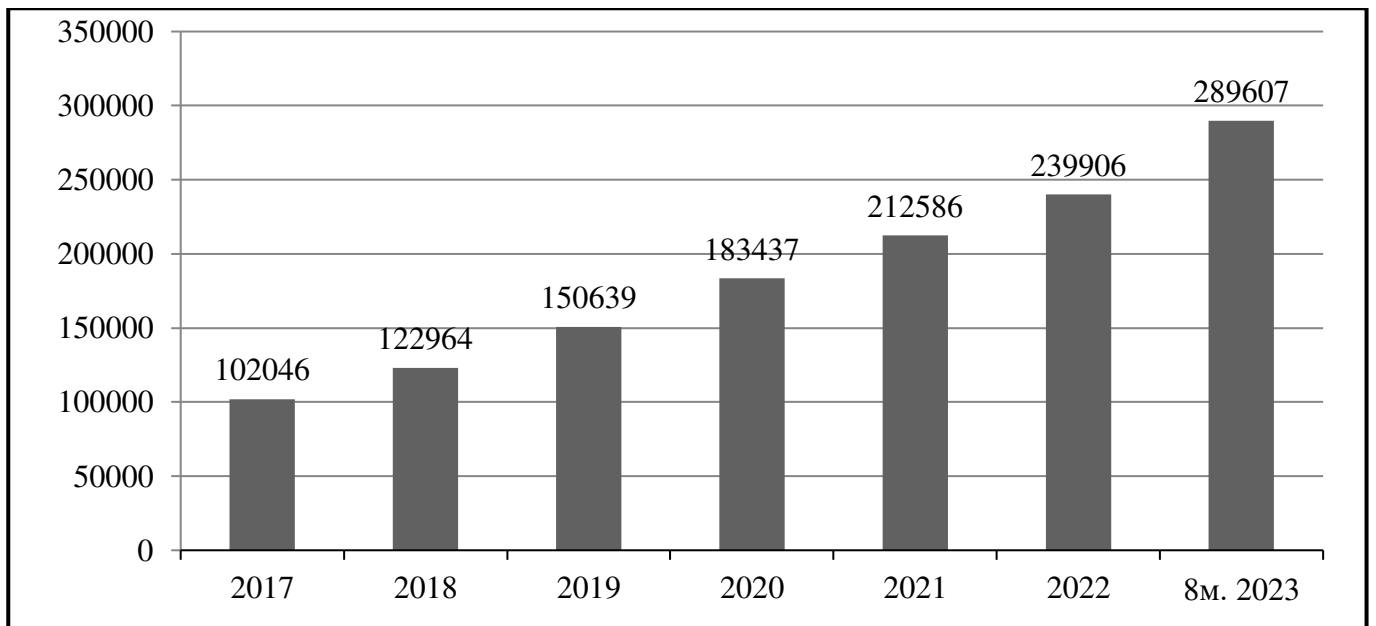


Рис. 3.6. Динаміка кількості активних ІТ фізичних осіб-підприємців в Україні, (тис. осіб).

Примітка. Побудовано автором за даними Державної служби статистики України.

Значна кількість легально активних ІТ фізичних осіб-підприємців припинили діяльність через такі чинники, як переїзд за кордон та зниження попиту на їхні послуги, навіть із тривалим відтермінуванням сплати єдиного податку за нульовою звітністю, що певний час відбивало бажання ІТ-спеціалісти від визнання факту припинення господарської діяльності в українській юрисдикції.

Таким чином, популярне повідомлення про безперервне офіційне зростання кількості фізичних осіб-підприємців, незважаючи на виклики воєнного часу, слід сприймати з недовірою. Малоімовірно, що номінальний темп зростання цього показника правильно відображає ринкову динаміку в ІТ, про що свідчать негативні тенденції в експорті, описані вище, а також сигнали про невизначену ситуацію на місцевому ринку праці.

Таким чином, за номінальним зростанням окремих показників ІТ-сектору, зокрема офіційної кількості фізичних осіб-підприємців чи гривневої виручки, можуть ховатися досить невтішні тенденції руйнівного впливу військово-політичних та макроекономічних чинників на галузь, яка традиційно вважалася рушій майбутнього успіху української економіки.

Реформування нормативно-правової бази є також критичним у багатьох сферах, основними з яких є:

- імплементація Другої платіжної директиви ЄС як абсолютно необхідної для забезпечення правової та технологічної бази для низки фінансових послуг, яких не існує в Україні;

- нормативно-правова база, підхід «пісочниці» – чудовий спосіб стимулювати швидкий розвиток фінтех-проектів, зменшуючи ризики порушення законодавства та забезпечуючи перевірку бізнес-моделей;

- доступ до капіталу, оскільки розвиток фінансового сектору гостро потребує зовнішніх джерел фінансування, нестача яких викликана недосконалим захистом прав інтелектуальної власності та ризиками судової системи;

- ринок криптовалют та альтернативних валют все ще є проблемою навіть для розвинених ринків, але необхідна правова база, щоб перевести численні проекти крипто інфраструктури в правове поле та надати їм можливість взаємодіяти з традиційними постачальниками фінансових послуг.

Не менш важливою є безперервна робота всіх зацікавлених сторін щодо пошуку спільної мови та обміну знаннями. Банки повинні зіштовхнутися з реаліями цифрової ери та розробити довгострокові стратегії, орієнтовані на технології, навіть якщо це означає скорочення маржі в короткостроковій перспективі. Фінтех-компанії повинні перестати переоцінювати себе і почати ділитися досвідом зі «старожилами» ринку. У цьому випадку обидва табори виграють від взаємної підтримки.

Зараз зростання ринку менше залежить від конкуренції, а більше від підвищення обізнаності про проблеми та технології, які можуть їх вирішити. Завдяки покращенню доступу до капіталу, стабілізації економіки, оновленню законодавчої бази та більш традиційним гравцям на ринку фінансових послуг, які використовують нові технології, Україна, ймовірно, відчує швидке зростання в секторі, який вже перевершує будь-яку іншу високотехнологічну галузь у світі. внутрішній ринок.

Підсумовуючи, шлях сектору фінтех-послуг в Україні відображає динамічну взаємодію політичних, економічних і технологічних факторів. Зростання сектору

відбувається завдяки підтримці урядової політики, зростаючій культурі стартапів і проактивному підходу до впровадження нових технологій. Такі виклики, як занепокоєння кібербезпекою та вплив глобальних подій, таких як пандемія COVID-19, та повномасштабна війна долаються досить стійко. Оскільки Україна позиціонує себе на глобальній карті фінансових технологій, уроки, отримані з цього періоду, безсумнівно, сприятимуть подальшому розвитку сектора.

3.2. Фінтех-індустрія і національна економічна безпека України

Між економічною безпекою та цифровізацією існує сильний і зростаючий взаємозв'язок. Цифрові технології стали невід'ємною частиною сучасної економіки, впливаючи майже на всі галузі та аспекти економічної діяльності. Цифровізація змінила спосіб роботи бізнесу, створивши нові можливості для інновацій, зростання та конкурентоспроможності. Запровадження цифрових технологій дозволило підприємствам підвищити ефективність, зменшити витрати та підвищити продуктивність. Це, у свою чергу, призвело до створення робочих місць, підвищення економічної активності та посилення економічної безпеки.

Крім того, цифрова економіка уможливила створення нових галузей, таких як електронна комерція, онлайн-платформи та цифрові послуги, які стають все більш важливими рушійними силами економічного зростання. Ці галузі мають потенціал для отримання прибутку та сприяння загальному економічному розвитку країни.

Однак цифровізація також створює значні виклики економічній безпеці. Зростання використання цифрових технологій створило нові вразливості та ризики, такі як кібератаки, витоки даних і поширення дезінформації. Ці загрози можуть мати значні економічні наслідки, включаючи втрату прибутку, шкоду діловій репутації та падіння довіри споживачів [60].

Поєднання фінансів і технологій, стало руйнівною силою, яка революціонізувала традиційні фінансові послуги завдяки інноваційним технологіям, таким як блокчейн, штучний інтелект і аналітика великих даних. Оскільки Україна

рухається своєю економічною траєкторією, вплив фінансових технологій на національну економічну безпеку стає ключовим питанням.

Щоб зрозуміти складний зв'язок між фінтех-індустрією та економічною безпекою України, необхідно проаналізувати багатогранні виміри обох суб'єктів. Трансформуючий вплив Fintech на традиційні банківські системи, методи оплати та ринки капіталу був особливо помітним, змінюючи фінансовий ландшафт у глобальному масштабі. Ця трансформація підкреслюється зростанням криптовалют, децентралізованих фінансів (DeFi) і цифрових платіжних платформ, які мають потенціал змінити динаміку економічних операцій в Україні.

Тому уряду важливо віддавати пріоритет кібербезпеці та цифровій стійкості для забезпечення економічної безпеки України. Це включає інвестування в інфраструктуру кібербезпеки, сприяння цифровій грамотності та сприяння міжнародній співпраці з питань кібербезпеки. Нездатність вирішити ці виклики може призвести до значних економічних зривів і підірвати економічну безпеку держави [62].

У контексті економічної безпеки галузь фінтех в Україні представляє як можливості, так і виклики. Позитивним є те, що впровадження фінтех-рішень може підвищити фінансову доступність, підвищити ефективність і стимулювати економічне зростання. Цифрові платіжні системи можуть полегшити транзакції, зменшивши залежність від готівки та підвищивши загальну прозорість фінансової діяльності. Крім того, використання технології блокчейн у таких сферах, як фінансування ланцюга поставок, може підвищити цілісність і відстежуваність економічних транзакцій, зменшуючи ризики шахрайства та корупції.

Оцінка ризиків економічної безпеки держави є основою для прийняття рішень в економіці та політиці. Ризики виникають при перевищенні граничних рівнів показників економічної безпеки. Особливо актуальним є питання оцінки стану економічної безпеки з метою проведення ефективної державної політики щодо виявлення загроз та мінімізації їх впливу [60].

Оцінку рівня економічної безпеки Мінекономіки здійснює з використанням Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України,

затверджених наказом Мінекономрозвитку від 29.10.2013 р. № 1277 [5]. Відповідно до зазначених методичних рекомендацій Мінекономіки здійснює оцінку інтегрального рівня економічної безпеки України в цілому по економіці та за окремими сферами діяльності на підставі офіційних даних Держстату, Нацкомфінпослуг, ДПС, Держмитслужби, Мінекоенерго, Мінфіну і Національного банку та експертних оцінок, у тому числі рейтингових звітів міжнародних неурядових організацій.

Найважливішими індикаторами економічної діяльності, ефективності економічної політики є індикатори економічної безпеки. Слід виходити з того, що економіка держави є динамічною системою та має тисячі показників, що характеризують її стан, які використовуються на макро- та мезорівнях для оцінки та прогнозування загроз економічній безпеці.

Проте, зазначена Методика використовує низку показників, які відображають лише найважливіші напрями економічної безпеки в реальному та фінансовому секторах економіки, соціальній сфері; застосовується застарілі індикатори, зокрема, в межах виробничої безпеки «різниця індексу промислового виробництва України та росії» та не враховані нові виклики і загрози, що пов'язані із складною ситуацією через військову агресію росії та процесами цифрової трансформації економіки та суспільства.

В свою чергу, під загрозами розуміють прямі чи непрямі можливості заподіяння шкоди економічним інтересам держави, та розрізняють їх на зовнішні і внутрішні загрози. Так, Кардаш О. Л. [43] зазначає, що внутрішні загрози виникають внаслідок порушення механізмів сталого розвитку економічних систем і зумовлені соціальними, політичними, виробничими та фінансовими факторами, а зовнішні загрози зумовлені тиском на економічний суверенітет, в тому числі й на цифровий, і захист економічних інтересів країни, її цілісність та зміцнення потенціалу, стабільність національної економіки.

Як вже стало зрозуміло, інтеграція фінансових технологій в український економічний ландшафт не позбавлена проблем. Занепокоєння щодо кібербезпеки є серйозними, оскільки залежність від цифрових платформ робить фінансову

інфраструктуру вразливою до кіберзагроз. Порушення безпеки може мати серйозні наслідки, поставити під загрозу конфіденційність і цілісність фінансових даних, а також підірвати довіру суспільства до фінансової системи. Тому вирішення цих проблем кібербезпеки має першорядне значення для забезпечення економічної безпеки України в епоху фінансових технологій [59].

1. Питання безпеки та конфіденційності даних:

Основою фінансових послуг є збір, обробка та зберігання величезних обсягів конфіденційних фінансових даних. Забезпечення безпеки та конфіденційності цих даних має першочергове значення. Кіберзлочинці постійно намагаються використовувати вразливі місця для отримання несанкціонованого доступу, що призводить до витоку даних із серйозними наслідками як для споживачів, так і для фінансових установ. Надійна структура для шифрування даних, методи безпечного зберігання та суворий контроль доступу є обов'язковими для захисту від таких загроз.

Питання цифрового суверенітету, в умовах глобалізації економіки, формування єдиного цифрового простору, швидкого зростання світового цифрового ринку, розвитку цифрової інфраструктури й інформаційних технологій, зокрема FinTech, та їх впливу на забезпечення національної та міжнародної економічної безпеки, виходить на перший план.

Саме тому, система показників (індикаторів) для оцінки рівня безпеки та сукупність факторів, що загрожують стабільності та розвитку економічної безпеки потребують істотного перегляду.

2. Фінансове шахрайство та крадіжка особистих даних:

Взаємопов'язаний характер фінтех-платформ створює середовище, у якому кіберзлочинці можуть організувати складні схеми фінансового шахрайства та викрадення особистих даних. Від фішингових атак до компрометації механізмів автентифікації, потенціал для шахрайства створює значну загрозу економічній безпеці людей і нації. У цьому розділі розглядаються тактики, які розвиваються кіберзлочинцями, і контрзаходи, необхідні для ефективного пом'якшення цих ризиків.

3. Системні ризики та вразливість інфраструктури:

Інтеграція фінтех-послуг у ширшу фінансову екосистему створює системні ризики, які можуть мати далекосяжні наслідки. Збої в цифрових платіжних системах, атаки на критичну інфраструктуру та вразливі місця в хмарних рішеннях є потенційними загрозами, які можуть дестабілізувати фінансовий сектор. Ця частина есе присвячена ідентифікації системних ризиків, оцінці вразливостей у цифровій інфраструктурі та пропонуванню стратегій для підвищення стійкості систем Fintech.

4. Дотримання нормативних вимог та управління ризиками:

Регуляторна база України має розвиватися разом із динамічним ландшафтом Fintech, щоб ефективно вирішувати проблеми кібербезпеки. Встановлення балансу між сприянням інноваціям і запровадженням регуляторних заходів є делікатним завданням. У цьому розділі обговорюється існуючий нормативно-правовий ландшафт, аналізується його адекватність у вирішенні проблем кібербезпеки та пропонуються вдосконалення для забезпечення комплексного управління ризиками в секторі фінансових технологій.

5. Співпраця та обмін інформацією:

Спільний підхід до кібербезпеки набуває популярності у всьому світі, і українська фінтех-індустрія повинна брати активну участь у цьому. Обмін інформацією між фінансовими установами, регуляторними органами та правоохоронними органами є важливим для створення колективного захисту від кіберзагроз. У цьому розділі досліджуються потенційні переваги спільних ініціатив і наголошується на необхідності скоординованої відповіді на виклики кібербезпеці.

6. Виникаючі загрози в підключеній екосистемі:

Взаємопов'язаний характер фінтех-платформ у поєднанні зі зростаючою залежністю від пристроїв Інтернету речей (IoT) відкриває нові шляхи для кіберзагроз. Оскільки фінансові послуги стають все більш інтегрованими в повсякденне життя, поверхня атак розширюється, що вимагає комплексних стратегій для зменшення ризиків, пов'язаних із взаємопов'язаними пристроями та системами.

7. Розширені стійкі загрози (Advanced Persistent Threats):

Складні кіберзагрози, такі як АРТ, становлять значний ризик для фінтех-платформ в Україні. Ці цілеспрямовані атаки, часто спонсоровані державою або організовані організованими кіберзлочинними групами, спрямовані на проникнення в системи, вилучення конфіденційних даних і зрив фінансових операцій. Розробка стійких механізмів захисту від АРТ має вирішальне значення для підтримки стабільності фінансової інфраструктури України.

8. Інсайдерські загрози та навчання співробітників:

Людський фактор залишається суттєвим фактором уразливості кібербезпеки. Інсайдерські загрози, навмисні чи ненавмисні, можуть призвести до витоку даних і фінансових втрат. Впровадження комплексних навчальних програм для співробітників у секторі фінансових технологій має вирішальне значення для формування культури обізнаності з кібербезпеки та дотримання найкращих практик.

9. Швидкий технологічний розвиток:

Швидкість технологічної еволюції в індустрії фінтех створює труднощі для підтримки заходів безпеки в курсі нових загроз. Фінтех-інновації, такі як блокчейн і штучний інтелект, хоч і трансформаційні, але також можуть створювати непередбачені вразливості. Постійний моніторинг, розвідка про загрози та адаптивні заходи безпеки є важливими, щоб випереджати кіберризик, що розвиваються [63].

Крім того, нормативно-правова база, що регулює фінтех-сектор в Україні, відіграє ключову роль у визначенні його впливу на економічну безпеку. Встановлення правильного балансу між сприянням інноваціям і забезпеченням відповідності нормативним вимогам має вирішальне значення для використання потенційних переваг фінансових технологій і мінімізації пов'язаних ризиків. Надійна нормативна база може забезпечити ясність, стабільність і довіру інвесторів, тим самим сприяючи загальній економічній безпеці країни.

Оцінюючи вплив фінансових технологій на економічну безпеку, важливо також враховувати геополітичні виміри. Україна, розташована на перетині Європи та Росії, стикається з унікальними геополітичними викликами, які можуть вплинути на траєкторію розвитку її фінтех-сектору. Геополітична напруженість може вплинути на міжнародне співробітництво, перешкоджати передачі технологій і

створювати невизначеності, які можуть вплинути на стабільність фінтех-індустрії та, як наслідок, на економічну безпеку України.

Підсумовуючи, можна сказати, що зв'язок між фінтех-індустрією та національною економічною безпекою України є складним та динамічним. Трансформаційний потенціал Fintech пропонує можливості для економічного зростання та розвитку, але він також створює виклики, які вимагають розумного управління. Комплексний підхід, який охоплює заходи кібербезпеки, нормативно-правову базу та геополітичні міркування, є обов'язковим для використання переваг фінтехів під час захисту економічної безпеки України.

3.3. Завдання і перспективні напрями розвитку українського ринку фінтех-послуг

Основним завданням ключових гравців фінансової екосистеми є задоволення потреб кінцевих споживачів, якими є українські суб'єкти господарювання, які в процесі своєї діяльності потребують використання різноманітних фінансових інструментів для досягнення своїх цілей. Кінцеві споживачі фінансових послуг – це ті, хто потрапляє в центр уваги всіх учасників фінансової екосистеми, оскільки створення умов для ефективної діяльності економічних агентів є основним завданням усього фінансового сектору. Для досягнення цієї мети ключові гравці фінансової екосистеми взаємодіють один з одним і створюють сучасні послуги та продукти для споживачів. Успіх усієї екосистеми залежить від злагодженої та взаємовигідної роботи учасників, яка базується на відкритості та повазі до інтересів учасників.

Потреби всіх суб'єктів господарювання мають задовольнятися шляхом надання належних фінансових послуг учасникам фінансової екосистеми, яку можна розділити на чотири основні групи:

Постачальники фінансових послуг – компанії та державні установи, які безпосередньо надають фінансові продукти та послуги кінцевим споживачам.

Інфраструктура та технології – компанії та державні установи, які надають продукти, послуги та рішення постачальникам фінансових послуг та іншим зацікавленим сторонам у фінансовому секторі, підвищуючи їх ціннісну пропозицію для споживачів фінансових послуг.

Регулювання та контроль – здебільшого громадські установи, які встановлюють правила взаємодії учасників екосистеми та стежать за дотриманням цих правил [59].

Експертиза – учасники ринку та державні установи, які своїми послугами та рішеннями створюють основу для професійного розвитку учасників екосистеми.

Починаючи з 2017 року для українського фінтех-сектору характерне активне запровадження регуляторної бази, спрямованої на сприяння інноваціям із забезпеченням захисту споживачів. Національний банк України (НБУ) відіграв вирішальну роль у розробці рекомендацій, які сприяли роботі фінтех-компаній у регульованих рамках. Цей крок вселив довіру як у споживачів, так і в інвесторів, сприяючи більш стабільному та безпечному середовищу ФінТех. На тлі цих подій в Україні набуло обертів впровадження технології блокчейн і крипто валют [60].

Окрім цього, є ще один об'єктивний фактор, який впливає на активізацію фінтех-ринку – це ініціативи державних інституцій, а саме: Національного банку України та Міністерства цифрової трансформації, які у 2021-2022 роках працюють над розвитком багатьох проектів для Сектор фінансових технологій мав прямий чи опосередкований вплив. Серед них слід відзначити:

- проект концепції побудови в Україні системи миттєвих платежів;
- Закон України «Про платіжні послуги», що дає можливість регулятору випускати цифрову валюту, розширювати продуктову лінійку поточним гравцям, сприяє появі дев'яти нових категорій надавачів платіжних послуг, зміні процесу переказу коштів для небанківських фінансових установ, появі відкритого банкінгу, прозорості інформації для клієнтів;
 - проект Закону України «Про віртуальні активи»;
 - Закон України «Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні»;

- дорожня карта розвитку ринку віртуальних активів;
- проект «Інтернет-субвенція» з підключення сіл до оптичного Інтернету.

Знаковими подіями на українському ринку ФінТех стали також:

- створення OpenBanking API Center в Україні;
- вперше стенд української компанії з'являється на найбільшій у світі ІТ-конференції WebSummit (компанії відібрані Українським фондом стартапів);
- три нові необанки вийшли з пілотного режиму та перейшли в робочий режим;
- криптовалютні стипендії та зарплатні проекти в цифровій гривні.

Уряд продемонстрував проактивну позицію, вивчивши потенціал блокчейну в різних секторах, включаючи фінанси. Прикладом цього стали такі ініціативи, як проект «Держава у вашому смартфоні», який використовував блокчейн для прозорих державних послуг. Інтеграція блокчейну не тільки підвищила безпеку фінансових транзакцій, але й позиціонувала Україну як центр для інновацій блокчейну в регіоні. Однак фінтех-сектор в Україні зіткнувся з проблемами, зокрема проблемами, пов'язаними з кібербезпекою та конфіденційністю даних. Посилення оцифровування фінансових послуг викликало занепокоєння щодо захисту конфіденційної інформації. Порушення кібербезпеки та витоки даних стали серйозними проблемами, що потребувало узгоджених зусиль уряду та гравців галузі для зміцнення цифрової інфраструктури, що підтримує ФінТех послуги [61].

За словами директора Департаменту стратегії та розвитку Національного банку України Сергія Карпенко планується створити «стійку модель майбутньої української фінтех-екосистеми. Вона має бути інтегрованою у світовий ландшафт, створювати інституціональні та інвестиційні умови для розвитку цифрових сервісів, а також стимулювати попит на інноваційні фінансові продукти і сприяти розвитку талантів на ринку». Він додав, що реалізація Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року суттєво залежатиме від виконання пов'язаних діджитал-проектів, включно із запровадженням віддаленої ідентифікації та верифікації, імплементацією євродирективи PSD2 (“The Directive Payment Services II”, які зобов'язують банки відкривати їх програмний софт (API) довірчій третій стороні, якщо споживач дає на

те свою згоду [57]), наданням можливості здійснення миттєвих платежів із рахунку на рахунок у СЕП у форматі 24/7; посиленням регуляторного периметру у сфері кібербезпеки та всіх інших інноваційних проектів центробанку. «Сьогодні на українському ринку фінансових технологій найрозвинутішими сферами є платіжні послуги та кредитування. Результатом виконання Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року має стати створення сприятливих умов для розвитку всіх ніш цього ринку, зокрема іншуртеху, рішень з управління фінансами та управління капіталом, рішень з кібербезпеки та антифроду, регтеху та децентралізованих рішень. Крім відповідних дій і заходів регуляторів та учасників ринку цьому сприятиме запровадження регуляторної пісочниці, що дасть можливість скоротити час виведення на ринок інноваційних рішень та створить сприятливе середовище для перевірки гіпотез», – пояснив Сергій Карпенко [59].

З часом змінюються в Україні і пріоритети розвитку фінтеху. За словами заступника голови правління Української асоціації фінтех та інноваційних компаній Інни Тютюн, якщо раніше серед українських фінтех-стартапів домінували платіжні рішення, які, по суті, започаткували галузь, то у 2018 році активно стартували бізнеси інших напрямів – вже популярні за кордоном напрями insurtech та regtech, яким пророкують значне зростання найближчим часом.

Сьогодні вже варто говорити про український фінтех, як галузь, інтерес до якої виник у державних органах на правах консолідування зусиль розробників та споживачів, досягнення кінцевого результату – ефективність у співпраці надавачів послуг та їх користувачів. В 2016 р. активним виходом на ринок електронного банкінгу відзначилися банки другої хвилі. Найбільш активними та технологічними учасниками ринку є: «ПриваБанк», «Альфа-Банк», «VTB Банк», «ПУМБ», «Райффайзен Банк Аваль», «УкрСиббанк», «Укрсоцбанк». Протягом 2017 р. значно активізувалися нові учасники ринку, серед яких – АТ «Ощадбанк». Роблячи ставку на розвиток технологій безконтактних платежів, на початку 2017 в. АТ «Ощадбанк» запустив додаток «Ощад РАУ» [60].

Поступово в Україні продавці послуг розпочали використовувати для реалізації своєї продукції електронні торгові площадки маркетплейс. За даними

сайту InSales найбільш популярними сьогодні є Amazon, Alibaba, Aliexpress, Ebay, Prom.ua, Rozetka, Bigl.ua, Kasta, Allo, Tabletki.ua.

Вагомим кроком впровадження фінтеху в Україні є спроби, які сьогодні робить Національний банк щодо можливості проведення дистанційної ідентифікації та верифікації клієнтів банків. Це дасть можливість значно пришвидшити цілий ряд операцій, що проводяться банками. В першу чергу можливість дистанційного відкриття рахунків – із набуттям чинності Закону України «Про запобігання та протидію легалізації (відмиванню) доходів, одержаних злочинним шляхом, фінансуванню тероризму та фінансуванню розповсюдження зброї масового знищення» з 28 квітня 2020 року здійснення банками ідентифікації та верифікації не вимагатиме особистої присутності клієнта. Верифікацію можна провести одним із способів:

- за допомогою Системи BankID Національного банку та кваліфікованого електронного підпису;
- відеоверифікації. Фактично йдеться про спілкування клієнта та працівника банку або агента банку з ідентифікації за допомогою відеотрансляції. Виходячи з вище зазначеного.

Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року має передбачати регулювання зі сторони державних установ. Тим більше, що операції у форматі P2P найбільш перспективні: відсутня проміжна ланка у вигляді банківської установи із її великозатратним апаратом і достатньо інерційними діями персоналу.

Формат P2P дозволяє практично виконувати основні функції банку – перерозподіляти вільні кошти суспільства – без присутності самого банку (роль банку в даній операції – як сховище коштів). Банківська система є достатньо динамічною [61].

Причин для цього є цілий ряд:

- внутрішня конкуренція між банками за клієнтів;
- шалені темпи розвитку супутніх ІТ-технологій;
- діджиталізація (цифрова трансформація) процесів у суспільстві;
- зростання компетентностей з цифрової грамотності для населення;

– форс-мажорні причини.

Все це спонукає до пошуку найрізноманітніших технологій для банків, починаючи з розробки банківських додатків і закінчуючи наданням клієнтам повноцінного робочого середовища для спільних проєктів. Хмарні технології й сервіси є ефективним інструментом у справі діджиталізації фінсектору, розвитку банківської цифрової інфраструктури.

Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року передбачає нормативне регулювання питань щодо використання хмарних технологій на фінансовому ринку. Перший крок в нормативному регулюванні питань щодо використання хмарних технологій на фінансовому ринку нещодавно зробила Верховна Рада України – 16 червня 2020 прийнято за основу проєкт Закону «Про хмарні послуги».

Законодавчо закріплюються визначення наступних термінів: користувач/надавач хмарних послуг, публічний користувач хмарних послуг, супутні послуги, технологія хмарних обчислень, уповноважений орган, хмара (хмарна інфраструктура), хмарна послуга, хмарні ресурси, центр обробки даних. Визначається поняття та перелік хмарних послуг, способи їх надання, використання, передбачені вимоги до постачальників хмарних послуг для публічних замовників тощо. Ефективність використання хмарних сервісів в банківській сфері не викликає сумніву [54].

Українська банківська система вступила у нову фазу свого розвитку: вслід за зарубіжними країнами почалась епоха діджиталізації та імплементація реальних для вітчизняної системи прийнятних рішень. Регулятор розробив та затвердив Стратегію розвитку фінтеху в Україні. Більшість банків перебудовують свою політику з використанням цифрових фінансових інструментів, розуміючи що це шлях збереження позиції в банківській системі, задоволення бажань своїх клієнтів

Фінансова стабільність:

- Ефективне регулювання фінансового сектору та вдосконалення наглядових підходів;
- Прозорий фінансовий сектор;
- Стійкість фінансового сектора до викликів (шоків);

– Підвищення якості корпоративного управління та управління ризиками у фінансовому секторі.

Макроекономічний розвиток:

- Забезпечення стійкості державних фінансів;
- Підтримка кредитування економіки;
- Захист прав кредиторів та інвесторів;
- Створення умов для залучення довгострокового фінансування економіки.

Фінансова інклюзія:

- Підвищення доступності та рівня використання фінансових послуг;
- Посилення захисту прав споживачів фінансових послуг;
- Підвищення фінансової грамотності широких верств населення.

Розвиток фінансового ринку:

- Сприяння розвитку ринку небанківських фінансових послуг;
- Ефективна інфраструктура ринків капіталу;
- Запровадження ліквідних ринків фінансових інструментів та механізмів/інструментів зниження ризиків фінансових операцій;
- Інтеграція фінансового ринку України у світові фінанси;

Інноваційний розвиток:

- Розвиток відкритої архітектури фінансового ринку та нагляду;
- Розвиток ринку ФінТех, цифрових технологій та регуляторних платформ;
- Розробка SupTech та RegTech;
- Розвиток електронної економіки.

Близько 33% українських ФінТех-проектів працюють на міжнародному ринку, а 77% компаній знаходяться в Києві. У фінтех-індустрії працює близько 6 тис. осіб. Це приблизно 3,4% від усіх працівників українського ІТ-ринку.

Проблеми, які гальмують розвиток ФінТех в Україні:

- нестабільна економічна ситуація в країні, волатильність курсу національної валюти;
- недосконалість державного регулювання фінансових технологій;

- несприятливий інвестиційний клімат в країні (не зацікавленість іноземних та українських інвесторів у процесі інвестування у вітчизняні стартапи);
- недостатній та нерівномірний розвиток необхідної інфраструктури (телекомунікацій та Інтернету), якості та вартості послуг Інтернету та мобільного телефонного зв'язку;
- брак спеціалістів з нових фінансових та інформаційних технологій;
- низький рівень патентної активності, практично повна відсутність проривних ІТ-технологій, у тому числі у ФінТех;
- нерозвиненість системи венчурного інвестування;
- недостатньо висока технологічна та фінансова грамотність населення, падіння реальних наявних доходів, недовіра до інновацій [23, 31].

Діяльність на фінансовому ринку високотехнологічних компаній і стартапів переконливо доводить, що традиційні підходи до надання банківських послуг вже не відповідають потребам ринку та вимогам підвищення ефективності і прибутковості банківського бізнесу. Щоб залишитися на ринку та зберегти свої конкурентні переваги, комерційні банки змушені впроваджувати у свою діяльність фінансово-технологічні інновації, приймати нові технічні рішення для поліпшення обслуговування клієнтів і забезпечення якості та конкурентоспроможності банківських продуктів. Водночас сучасні комерційні банки активно застосовують у своїй діяльності автоматизовані системи управління, зокрема, це стосується ІТ-напрямку, завдяки якому підвищується захищеність бази даних клієнтів та самого банку від кібератак і забезпечується мінімізація операційних витрат. Однак інші можливості фінтех-напрямку використовуються вітчизняними комерційними банками не повною мірою.

На думку окремих експертів, одним із найнебезпечніших для комерційних банків напрямом розвитку фінансових інновацій є активне використання P2P- і P2Bкредитування, яке потенційно може призвести до зникнення банківської системи в «класичному» вигляді [54]. Ці електронні кредитні платформи без участі комерційних банків оцінюють платоспроможність фізичної особи або кредитоспроможність юридичної особи, після чого знаходяться інвестори, які

можуть виділити необхідні кошти для кредитування. Ця форма кредитних відносин у перспективі в змозі витіснити банки з кредитного ринку, залишивши їх без процентних доходів, що наразі складають левову частку (близько 70–80 %) валових доходів банківської системи, та відібравши частку грошових потоків, що формують банківські активи та пасиви [54].

Про тісну співпрацю фінтех- і банківського бізнесу свідчить зарубіжний досвід. Дослідження, проведені Mastercard, показують, що в світі більше 90 % банків та 75 % фінтех-компаній хочуть тісніше співпрацювати в майбутньому. За результатами бліц-опитування представників банківського сектора, 45 % банкірів підтримують відкриття розробникам неконфіденційних даних. Велика частина (58 %) зазначила, що їх банк готовий до впровадження фінтех-інновацій, а 71 % банкірів вважають правильним відстежувати і купувати ефективні фінтехрішення. Схожі висновки містяться і в новому дослідженні Price waterhouse Coopers, в ході якого було опитано понад 1300 фінансових інститутів, 82 % з яких повідомили про те, що планують у найближчі 3–5 років почати тісну співпрацю з фінтех-компаніями [60].

Комерційні банки зарубіжних країн почали трансформуватися і розвивати власні інноваційні сервіси, в тому числі за допомогою різноманітних фінтех-компаній і вихідців з них. Зараз багато банків у всьому світі розробляють власні продукти за активною участю фінтеху і підтримують розвиток фінансових стартапів [8]. Наприклад, Банк ING, що належить нідерландському фінансовому конгломерату ING, в рамках програми ING Fintech Village співпрацює майже із сотнею фінтех-компаній та має інвестиційний фонд для стартапів розміром 300 млн євро. Citi bank має програми Citi FinTech Open Innovation Challenge, Global API Developer Hub, Innovation Lab у різних країнах світу та працює з десятками фінтех-компаній. Банк Credit Agricole володіє інвестиційним фондом для стартапів розміром 100 млн євро та інкубатором The Village by CA. BNP Paribas має власний акселератор Fintech Boost of L'Atelier BNP Paribas, інноваційний хаб We Are Innovation та інвестиційний фонд розміром 3 млрд дол. для фінансування перспективних проектів. У групи Raiffeisen є програми для стартапів на різних стадіях: Elevator Lab partnership program, Elevator Lab Challenge та Elevator Lab Bootcamp [31].

Розвиток фінансових технологій позитивно впливає на діяльність вітчизняних комерційних банків, які удосконалюють автоматизовані засоби управління, підвищують захищеність від кібератак і шахрайства, покращують якість обслуговування клієнтів. Вдале використання інноваційних технологій у вітчизняній банківській практиці, передусім, пов'язане з АТ КБ «Приватбанк», який першим у нашій державі почав застосовувати мобільний та інтернетбанкінг на доступному для користувачів рівні. Постійне вдосконалення програмних комплексів і впровадження нових фінтех-рішень у свою діяльність дає змогу АТ КБ «Приватбанк» залишатися одним з провідних банків в нашій країні за технологічним оснащенням своєї системи.

Національний банк України також проявляє зацікавленість у розвитку фінансових технологій та взаємної співпраці комерційних банків і фінтех-компаній. Стимулюватиме комерційні банки до кооперації з фінтех-компаніями нова стратегія розвитку фінансового сектора України до 2025 р., в якій окреслені напрями розвитку ринку фінтех і цифрових технологій. Ще одним вагомим кроком, здатним стимулювати фінтех-індустрію, стало створення Національним банком у травні 2019 р. Експертної ради з питань комунікації з інноваційними компаніями. Такий інструмент дає можливість регулятору зрозуміти потреби на напрями розвитку інноваційного фінансового ринку, а інноваційним компаніям – особливості поточного регулювання та законодавчої бази [54].

Фінансування венчурного капіталу в Україні стабільно зростало до війни, і в країні працює понад 50 фірм венчурного капіталу. У 2021 році, до початку війни, українські стартапи залучили 832 мільйони доларів венчурного капіталу. Компанії все ще інвестують в Україну, але засновники призвані для захисту від Росії та проблеми з інфраструктурою викликають у деяких компаній незручність щодо подальшого інвестування, і 91% українських стартапів потребували фінансової підтримки, щоб пережити війну.

Український фінтех – як і вся фінансова система загалом – проявив неймовірну стійкість після повномасштабного вторгнення росії. Ринок не тільки вистояв, але й продовжив розвиватися, незважаючи на постійні загрози та труднощі.

Які напрями фінтеху в Україні є найперспективнішими та варті уваги тих, хто планує вихід на ринок або вже працює на ньому.

У серпні 2023 року Національний банк України затвердив довгоочікувану Концепцію відкритого банкінгу. Документ визначає напрямки розвитку, дорожню карту та ключові вимоги до впровадження відкритого банкінгу в Україні, повноцінний запуск якого очікується у серпні 2025 року. Відкритий банкінг сприятиме трансформації платіжного ринку, стимулюватиме розвиток фінтеху, створить нові можливості для розвитку та розширення екосистеми та підвищить рівень конкуренції серед учасників платіжного ринку. Все це в кінцевому підсумку призведе до масової появи нових і зручних фінансових послуг та інструментів для задоволення потреб клієнтів [62].

Зокрема, відкритий банкінг дасть можливість пропонувати фінансові послуги страховим компаніям, бухгалтерським фірмам, медичним компаніям та представникам так званої шерингової економіки. Впровадження відкритого банкінгу також сприятиме розвитку управління капіталом та управління інвестиціями. Це також сприятиме підвищенню фінансової грамотності населення. Найвідомішим фінансовим продуктом, що з'явився на основі відкритого банкінгу, є BNPL ("купуй зараз, плати пізніше") - короткостроковий кредит, що сплачується рівними частинами. Відкритий банкінг надає доступ до кредитної історії клієнта в режимі реального часу, що дозволяє банкам визначати, чи варто надавати конкретному клієнту BNPL-кредит.

За даними провідної аналітичної компанії Chainalysis, Україна посідає третє місце у світовому індексі використання криптоактивів у 2022 році, поступаючись В'єтнаму та Філіппінам. Це означає, що в Україні більше користувачів криптовалют, ніж в інших країнах Європи та США. Роком раніше вона була на четвертому місці. З початком повномасштабного вторгнення криптовалюти стали ще більш популярними серед українців і набули більш прикладного значення. Хоча багато користувачів зазвичай розглядають криптовалюту як сферу або метод інвестування, в нових умовах вони частіше використовуються як засіб платежу та транскордонних переказів.

У 2021 році Верховна Рада ухвалила Закон "Про віртуальні активи", який 17 лютого 2022 року підписав Президент України. Однак цей закон ще не набув чинності. Це станеться, коли набере чинності Закон "Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законодавчих актів України щодо регулювання обігу віртуальних активів в Україні". Законопроект був представлений НКЦПФР у червні і був підготовлений на основі Регламенту ЄС МіСА. Комісія очікує, що закон буде прийнятий у вересні та набуде чинності у 2024 році. У цьому випадку Україна стане першою європейською країною, яка запровадить регулювання МіСА щодо віртуальних активів. Що дасть чітка регуляторна база - захист інвесторів, зрозумілі умови конкуренції та нові сервіси. Україна зможе залучити міжнародний крипто капітал та міжнародні крипто компанії. Експерти вважають, що Україна стане сильним крипто-хабом [54].

Україна нещодавно почала розробляти правову базу для штучного інтелекту, і в серпні відбулася перша стратегічна зустріч з експертами, урядовцями, депутатами та юристами, на якій обговорювалися шляхи просування України у сфері правового регулювання штучного інтелекту. Одне з найважливіших завдань наразі - розробити умови для залучення на український ринок топових міжнародних AI-компаній.

"Ми повинні розуміти, що відбувається, швидко реагувати і мати власну стратегію, щоб не відставати від решти світу і бути лідером AI-тренду. Неможливо говорити про цифрову державу без розробки прогресивної політики у сфері штучного інтелекту та порядку денного для світу", – зазначив віце-прем'єр-міністр - міністр цифрової трансформації М. Федоров після страт-сесії [61].

Україна планує використовувати штучний інтелект у різних сферах, зокрема у розробці віртуального помічника Dia, який швидко знаходить відповіді на запитання користувачів. Крім того, AI допоможе Національній службі статистики в обробці та аналізі даних. Окремо слід виділити переваги ІІІ у військових технологіях.

Повномасштабна війна призводить до втрати джерел доходу і знижує платоспроможність населення. Економічні проблеми спонукають людей скорочувати витрати, ретельніше планувати і шукати можливості для заощаджень.

Як наслідок, зростає попит на інструменти, що допомагають людям керувати особистими фінансами та приймати правильні рішення.

На глобальному рівні тренд на додатки для ведення особистого (або сімейного) бюджету також є актуальним з початку пандемії: за даними компанії VerifiedMarketResearch, світовий ринок програмного забезпечення для особистих фінансів може сягнути понад 1,42 мільярда доларів США до 2026 року. Тому перспективи фінтех-компаній, які розробляють мобільні додатки для управління особистими фінансами, важко переоцінити. Використовуючи технології відкритого банкінгу та штучного інтелекту, фінтех-компанії можуть розробити низку корисних продуктів, які дозволяють користувачам відстежувати різні грошові потоки, планувати витрати, заощаджувати гроші і навіть примножувати капітал.

Війна принесла величезну кількість викликів для бізнесу. Сьогодні одним з найважливіших запитів серед підприємців є доступ до фінансів та пошук нових джерел фінансування. Минулого року в Україні було запущено Маркетплейс фінансових можливостей, де МСП можуть дізнатися про доступні програми фінансування, ознайомитися з конкретними пропозиціями від фінансових компаній та зв'язатися з ними для отримання додаткової інформації. Спрощення доступу МСП до фінансування, впровадження нових фінансових продуктів та заохочення до залучення додаткового капіталу - перспективні напрямки, на яких варто зосередитися, щоб підтримати український бізнес та допомогти йому відновитися після війни.

Висновки до розділу 3

Підсумовуючи, шлях сектору фінтех-послуг в Україні відображає динамічну взаємодію політичних, економічних і технологічних факторів. Зростання сектору відбувається завдяки підтримці урядової політики, зростаючій культурі стартапів і проактивному підходу до впровадження нових технологій. Такі виклики, як занепокоєння кібербезпекою та вплив глобальних подій, таких як пандемія COVID-19, та повномасштабна війна долаються досить стійко. Оскільки Україна позиціонує

себе на глобальній карті фінансових технологій, уроки, отримані з цього періоду, безсумнівно, сприятимуть подальшому розвитку сектора.

Таким чином, за номінальним зростанням окремих показників ІТ-сектору, зокрема офіційної кількості фізичних осіб-підприємців чи гривневої виручки, можуть ховатися досить невтішні тенденції руйнівного впливу військово-політичних та макроекономічних чинників на галузь, яка традиційно вважалася рушій майбутнього успіху української економіки.

«ІТ-бульдозер» загальмував і буксує. Це слід визнати на рівні економічної політики, з більш глибоким розумінням симптомів, системних причин і прогнозованих наслідків, щоб розробити шляхи виходу з пастки застою.

Розвиток фінансово-технологічних інновацій наглядно демонструє невідповідність традиційних підходів до надання банківських послуг сучасним потребам і запитам споживачів, вимогам підвищення ефективності та прибутковості банківського бізнесу. Фінтех-інновації, створюючи певні конкурентні умови для функціонування комерційних банків нарівні з фінтех-компаніями, можуть позитивно відобразитися на діяльності банків за рахунок удосконалення відносин із клієнтами та збільшення варіантів надання послуг, скорочення витрат і підвищення рівня кібербезпеки. Водночас традиційні комерційні банки можуть надати значну допомогу фінтех-бізнесу у частині розширення інфраструктури, збільшення капіталу та доступу до напрацьованої клієнтської бази даних.

ВИСНОВКИ

Підводячи підсумок, ФінТех часто вважають новою галуззю, але вона має довгу історію, яка сягає 1860-х років, і ця історія поділяється на три фази, а саме, ФінТех 1.0, 2.0 і 3.0. Огляд таких технологій, як криптовалюта, блокчейн, InsurTech, відкритий банкінг тощо, проливає світло на деякі з найбільш активних сфер ФінТех сьогодні. Мобільні платежі вважаються одним із найсильніших напрямків ФінТех.

Індустрія фінансових технологій є рушійною силою у формуванні міжнародних економічних відносин у 21 столітті. Тенденції, які тут обговорюються, являють собою моментальний знімок поточних трансформацій у цьому секторі. У міру прискорення цифровізації, адаптації нормативно-правової бази та продовження інновацій індустрія фінансових технологій відіграватиме все більш вирішальну роль у сприянні глобальному економічному співробітництву та інтеграції. Пильне спостереження за цими тенденціями має важливе значення для зацікавлених сторін у міжнародній економіці, оскільки вони орієнтуються в мінливому ландшафті глобальної фінансової екосистеми.

Зростання та інновації фінтеху змінюють традиційні фінансові системи, впливають на інвестиційні рішення та ставлять під сумнів нормативні рамки. Крім того, неможливо недооцінити роль галузі у просуванні фінансової доступності, використанні блокчейнів і криптовалют, вирішенні регуляторних проблем і пріоритетності конфіденційності даних і кібербезпеки.

Підсумовуючи, шлях сектору фінтех-послуг в Україні відображає динамічну взаємодію політичних, економічних і технологічних факторів. Зростання сектору відбувається завдяки підтримці урядової політики, зростаючій культурі стартапів і проактивному підходу до впровадження нових технологій. Такі виклики, як занепокоєння кібербезпекою та вплив глобальних подій, таких як пандемія COVID-19, та повномасштабна війна долаються досить стійко. Оскільки Україна позиціонує себе на глобальній карті фінансових технологій, уроки, отримані з цього періоду, безсумнівно, сприятимуть подальшому розвитку сектора.

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про інститути спільного інвестування» від 05.07. 2012 року № 5080-VI.
2. Закон України «Про Інноваційну Діяльність» від 05.12.2012 року.
3. Закон України про фінансові послуги та державне регулювання ринків фінансових послуг від 12.07.2001 № 2664-III.
4. Закон України про віртуальні активи від 17.02.2022 № 2074-IX.
5. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України Міністерства економіки України; Наказ від 29.10.2013 № 1277.
6. Белінська Г.В. Ринок фінансових інновацій: сутність, особливості та передумови створення. Наукові праці НДФІ -2018 -№ 1 (74) – С. 137-149.
7. В. Вавришук. Поточні тенденції у банківському секторі. –19 квітня 2017 р. – Матеріали семінару «Реформи у нагляді та запровадження макропруденційного регулювання в банківському секторі України».
8. В'язовий С.М., Пасічник І.В. Розвиток fintech-індустрії в Україні та її ризики для банківської діяльності. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2019. № 4 (21). С. 180-184.
9. Горобець О. Г. Використання штучного інтелекту на ринку криптовалют / Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі», 14 квітня 2021 р., НАУ, м. Київ. - С. 107-110.
10. Горобець О. Г., Чабан О. Р. Пріоритети реформування ринку праці в умовах цифровізації світової економіки / Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі», 14 квітня 2021 р., НАУ, м. Київ. - С. 110-113.
11. Горобець О. Г. Transformation of the Financial Sector under the Influence of the Metaverse Development /FUNDAMENTAL SHIFTS IN GEO- ECONOMIC SYSTEMS OF THE WORLD: collection of international scientific works / Ed. by Dr.

(Econ.), Prof. O. Borzenko / National Academy of Sciences of Ukraine; State Organization "Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine ". – Kyiv, 2023. – P. 234-238.

12. Дудинець Л.А. Розвиток фінансових технологій як фактор модернізації фінансової системи. Глобальні та національні проблеми економіки. 2018. Вип. 22. С. 794-798.

13. Д'яконова І., Павленко Л., Криклій О. Сучасний стан та перспективи колаборації банків та FinTech. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2019. № 1 (17). С. 190-199.

14. Коваленко В. В. Розвиток FinTech: загрози та перспективи для банків України. Приазовський економічний вісник. 2018. № 4(09). С. 127-133.

15. Калашнікова Т.В., Самохіна С.А. Розвиток ринку фінансових технологій в Україні як фактор сприяння фінансовій інклюзивності. Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія Економічні науки. 2018. № 3. С. 201-210.

16. Мазаракі А., Волосович С. Fintech у системі суспільних трансформацій. Вісник КНТЕУ. 2018. № 2. С. 5-16.

17. Myronchenko D. Cybersecurity as a Factor of Stabilization of the Global Economy // FUNDAMENTAL SHIFTS IN GEO-ECONOMIC SYSTEMS OF THE WORLD: collection of international scientific works. – Kyiv, 2023. – P. 191-195.

18. Набок І.І. Світові та вітчизняні тенденції процесів консолідації в банківській сфері/ І.Набок// Стратегія розвитку України. 2018. №2 – С. 106- 111.

19. Набок І.І. Технологія блокчейн в міжнародній банківській практиці/ І.І. Набок, І.В. Сікорська // Стратегія розвитку України. 2020. – №1 – С. 120-125.

20. Панікар Г.Ю. Трансформація міжнародних валютно-фінансових та кредитних відносин в умовах поширення технології блокчейну та криптовалют / Г.Ю.Панікар // Нові форми грошей та фінансових активів: становлення, перспективи, ризику: тези І Міжнар. наук.- практ. конф. (29 листопада 2017 р.).– К.: КНЕУ, 2018. – С. 80-86.

21. Пічкурова З.В. Штучний інтелект у цифровій парадигмі світової економіки: переваги, загрози та перспективи використання / З.В. Пічкурова //

Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі». – 18 квітня 2018 р. – К.: Національний авіаційний університет, 2018. – С. 41-45.

22. Пічкурова З.В. Розвиток медіагалузі України в контексті глобальної цифрової трансформації / З.В. Пічкурова // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право): наук. журн. – К.: НАУ, 2018. – № 2. – С. 140-147.

23. Пічкурова З.В., Кіт Д.О. Проблеми інтеграції України у глобальний інформаційний ринок / З.В. Пічкурова, Д.О. Кіт // Научный взгляд в будущее. – 2019. – Выпуск 12. – Том 1. – С. 81-89.

24. Пічкурова З.В. Особливості розвитку технології великих даних у глобальній цифровій економіці / З.В. Пічкурова // Modern international relations: topical problems of theory and practice: collective monograph / Faculty of International Relations of the National Aviation University; under general editorship of W. Welskop, Y.O. Voloshin. – Lodz: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Nauko Zdrowiu w Łodzi, 2021. – 436 p. / 5 p.

25. Пічкурова З.В. Можливості та ризики глобальної цифрової трансформації для світового ринку праці в умовах пандемії COVID-19 / З.В. Пічкурова // Міжнародна науково-практична конференція «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі»: Збірник тез. – К., 2021. – С. 34-37.

26. Побоченко Л.М. Діджиталізація економіки в процесі становлення інформаційного суспільства/ Т.К. Ковбич, Л.М.Побоченко // Сучасні міжнародні відносини: актуальні проблеми теорії і практики – 2020: міжнародна науково-практична конференція, 17 квітня 2020 року: тези доп. – К., 2020.– С. 123-127.

27. Pobochenko L.M. Modern trends of development of the world market of aviation services // The Fourteenth International Scientific Conference "AVIA-2019". – Kyiv, Ukraine. - April 23-25, 2019. – Kyiv. – P. 30.1-30.6.

28. Побоченко Л.М. Позиції України в міжнародних рейтингах в умовах інноваційного розвитку / Л.М. Побоченко // Україна і світ: теоретичні та практичні аспекти діяльності у сфері міжнародних відносин: міжнародна науково-практична конференція, 10–11 квітня 2019 р.: стаття. – К., 2019.– С. 134-139.

29. Repetskyi Y. Neural Networks in Application to Cryptocurrency Exchange Modeling / O. Liashenko, T. Kravets, Y. Repetskyi // Proceedings of the International Conference on Information Technology and Interactions (IT&I- 2020), December 02-03, 2020. – Kyiv, 2021. CEUR Workshop Proceedings. – Vol. 2845. P. 350-360.
30. Repetskyi Y. Application of Artificial Intelligence to Bitcoin Course Modelling./ O. Liashenko, T. Kravets, Y. Repetskyi // Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics, 2020; 2(209): P. 14-20.
31. Рубанов П. М. Фактори та передумови розвитку fintech інновацій у національній економіці. //Проблеми і перспективи економіки та управління. – № 4 (20), 2019. – С. 396-402.
32. Рубанов П. М. Трансформаційні процеси в національній економіці під впливом FinTech інновацій: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2020. С. 440-452.
33. Соколова З.С. Порівняльний аналіз цифрової конкурентоспроможності країн Європи та України / З.С.Соколова // I Всеукр. наук.-практ. конф. “Фінансова політика України в умовах європейської інтеграції”, 20 лютого 2020 р., Львів. – Л.: Факультет управління фінансами та бізнесу ЛНУ ім. І. Франка, Кафедра фінансового менеджменту, 2020. – С. 317-320.
34. Татаренко Н.О. Віртуалізація міжнародного бізнесу в умовах розвитку інформаційних технологій. /Набок І.І., Побоченко Л.М., Татаренко Н.О., Прокоп’єва А.А. // Міжнародний науковий журнал “Інтернаука”, 2023. №3. DOI<https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-3>.
35. Alt, R., Beck, R. and Smits, M.T., 2018. FinTech and the transformation of the financial industry.
36. Arner, D.W. – Barberis, J. – Buckley, R.P. (2018): The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? in University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2018/047, October.
37. Bettinger, A. (1972). Fintech: A Series of 40 Time Shared Models Used at Manufacturers Hanover Trust Company.

38. Chen, M.A., Wu, Q. and Yang, B., 2019. How valuable is FinTech innovation?. *The Review of Financial Studies*, 32(5), P. 2062-2106.
39. Enria, A. (2018): *Designing a Regulatory and Supervisory Roadmap for FinTech*.
40. Ekpu V. *Measuring and Reporting Financial Innovation Performance and its Impact*. Conference paper: *Financial Regulation, Measuring and Reporting Innovations in the Financial Sector*. Dubai, UAE, 2015.
41. Fein, M.L., 2015. *Robo-advisors: A closer look*. *Contributions to Management Science Advances in Consulting Research*, 2018, P. 405-427.
42. Goldstein, I., Jiang, W. and Karolyi, G.A., 2019. *To FinTech and beyond*. *The Review of Financial Studies*, 32(5), P. 1647-1661.
43. Kardash O. *Theoretical and methodological principles of the country's economic security assessment*. *International journal of new economics and social sciences*. 2017, № 6 (2). P. 108-119. DOI: 10.5604/01.3001.0010.7628.
44. Packin, N.G., 2018. *RegTech, compliance and technology judgment rule*. *Chi.-Kent L. Rev.*, 93, P. 180-193.
45. Schueffel, P., 2016. *Taming the beast: a scientific definition of FinTech*. *Journal of Innovation Management*, 4(4), P. 32-54.
46. Soriano, M.D., 2018. *How Fintech Startups succeed in financial inclusion*.
47. <http://www.ukrstat.gov.ua> – офіційний сайт Державної служби статистики України.
48. <https://www.FinTechinnovationlab.com> - офіційний сайт акселератора для стартапів у сфері фінансових технологій.
49. <https://www.transunion.com/> - офіційний сайт американського національного агентства звітності за споживчими кредитами.
50. <https://www.jbs.cam.ac.uk> - офіційний сайт Кембриджського центру альтернативних фінансів.
51. <https://www.imf.org> - офіційний сайт Міжнародного Валютного Фонду.
52. <http://worldbank.org> - офіційний сайт Світового Банку.
53. <https://unctadstat.unctad.org/EN/> - офіційний сайт ЮНКТАД.

54. Офіційний сайт "Національного банку України", стаття "Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року — курс на сталий розвиток інновацій, кешлес та фінансову грамотність". [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku--kurs-na-staliy-rozvitok-innovatsiy-keshles-ta-finansovu-gramotnist>.

55. Белінська Г. В. Ринок фінансових інновацій: сутність, особливості та передумови створення. Наукові праці НДФІ. 2016. № 1. С. 137-149. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npndfi_2016_1_11. 2.

56. Гладких Д. М. Ризики та можливості банківської системи України в умовах розвитку інформаційної економіки. Національний інститут стратегічних досліджень. Аналітична записка. Сер. Економіка. 2019. № 4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2019-09/ANALIT%20GLADKYH%20ECONOMICS%20%23%204%202019_0.pdf.

57. Деркач А. О., Корнеєва М. В., Абакуменко О. В. Діджиталізація банківського сектору України. Фінансові дослідження. 2016. № 1. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://fr.stu.cn.ua/tmp/pdf/20.pdf>.

58. Неустроев, Ю., Єгорова-Гудкова, Т. і Острячко, В. 2020. АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ НА СИСТЕМУ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ. 4 (60) (Груд 2020), 202–209. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2020-60-202-209>.

59. Поченчук Г.М. Фінансові технології: розвиток і регулювання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://economyandsociety.in.ua/journal/13_ukr/200.pdf.

60. Рудич Л.В., Шевченко О.М. Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України. Ефективна економіка. 2020. № 7. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8053>.

61. Михайло Федоров, Укрінформ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3554430-mihajlo-fedorov-vicepremerministr-ministr-cifrovoi-transformacii.html>.

62. Стартує другий етап обговорення Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/startuyedrugiy-etap-obgovorennya-strategiyi-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku>.
63. Тищенко О.І. Огляд сучасних тенденцій на ринку онлайн-банкінгу в Україні. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/13_ukr/206.pdf.
64. Тютюн І. Нема лиха без добра, або як коронавірус змінить фінтех. Економічна правда. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.epravda.com.ua/columns/2020/06/11/661591/>.
65. Фінансова база України. Проект. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: FinBase.com.ua.
66. Фінтех в минулому, теперішньому, майбутньому... і українських реаліях 31.07.2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uanews.liga.net/economics/articles/finteh-v-minulomu-teperishnomu-maybutnomu-i-ukrainskih-realiyah>.
67. ФінТех в Україні: звіт Проекту USAID “Трансформація фінансового сектору” та інноваційного парку UNIT.City. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf.
68. Шевченко О. Розвиток фінансових технологій в умовах цифровізації економіки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.economy.nauka.com.ua/pdf/7_2020/63.pdf.
69. Фінтех в Україні: тенденції, огляд ринку та каталог. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://data.unit.city/fintech/fgt34ko67mok/fintech_in_Ukraine_2018_ua.pdf.
70. ABI/INFORM Collection [Electronic resource]. – Access: https://about.proquest.com/en/products-services/abi_inform_complete/.
71. Brad J. B. Future of Fintech in Capital Markets. CAIA Association, 2016. [Electronic resource]. – Access: <http://caia.org/aiar/access/article-1021>.

72. European Commission (2018): FinTech: Commission takes action for a more competitive and innovative financial market. Press release. Brussels, 8 March 2018. [Electronic resource]. – Access: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-1403_en.htm.
73. Fáykiss, P. – Papp, D. – Sajtos, P. – Törös, Á. (2018): Regulatory Tools to Encourage FinTech Innovations: The Innovation Hub and Regulatory Sandbox in International Practice. *Financial and Economic Review*, 17(2): 43–67. [Electronic resource]. – Access: <http://doi.org/10.25201/FER.17.2.4367>.
74. Financial Stability Implications from FinTech. Financial Stability Board. 27 June 2017. URL: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>. 8. Security challenges in the evolving FinTech landscape. PwC. [Electronic resource]. – Access: <https://www.pwc.in/assets/pdfs/consulting/cyber-security/banking/security-challenges-in-the-evolving-fintech-landscape.pdf>.
75. FinTech 2.0: Creating new opportunities through strategic alliance 2015. [Electronic resource]. – Access: http://www.gtb.db.com/docs_new/GTB_FinTech_Whitepaper_A4_SCREEN.pdf
76. FinTech –Challenges and Opportunities // Daniel Drummer, André Jerenz, Philipp Siebelt, Mario Thaten | May 2016. [Electronic resource]. – Access: www.mckinsey.de/files/160525_fintech_english.pdf.
77. "Fortunly" "These Fintech Statistics Show an Industry on the Rise". [Electronic resource]. – Access: <https://fortunly.com/statistics/fintech-statistics/>.
78. How many cryptocurrencies are there in 2024? [Electronic resource]. – Access: <https://explodingtopics.com/blog/number-of-cryptocurrencies>.
79. Pulse of FinTech 2023 [Electronic resource]. – Access: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/07/global-pulse-of-fintech-h123-report-web.pdf>.
80. Melanie L. Fein, Robo-Advisors: A Closer Look. [Electronic resource]. – Access: https://www.researchgate.net/publication/315307297_Robo-Advisors_A_Closer_Look.
81. Global Findex database. [Electronic resource]. – Access: <http://www.worldbank.org/en/programs/globalfindex>.

82. USAID Financial Sector Transformation Project, “Survey of Ukrainian banks and fintech companies – 2019”. [Electronic resource]. – Access: http://www.fst-ua.info/wpcontent/uploads/2019/-12/FinTech-Survey-Report_-UKR_12-12-2019.pdf.

83. The Future of Fintech and Banking: Digitally disrupted or reimaged? [Electronic resource]. – Access: www.accenture.com/us-en/insight-futurefintech-banking.

84. The FinTech Index: Assessing digital and financial inclusion in developing and emerging countries. ING Economics Department. November 2016. [Electronic resource]. – Access: https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_fintech-index-report_tcm162-116078.pdf.

85. World FinTech Report 2019. Capgemini, LinkedIn and Efma. [Electronic resource]. – Access: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/09/world_fintech_report_2019.pdf.

86. World Economic Forum (WEF) (2019): Beyond FinTech: A Pragmatic Assessment of Disruptive Potential In Financial Services. [Electronic resource]. – Access: http://www3.weforum.org/docs/Beyond_FinTech__A_Pragmatic_Assessment_of_Disruptive_Potential_in_Financial_Services.pdf.