

Наталія КРАВЧУК

доктор економічних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, nataliakravchuk7@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-6227-6190

Олег ЛУЦИШИН

кандидат економічних наук, доцент, Західноукраїнський національний університет,
Тернопіль, Україна, olegkalyna@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4048-8875

ГЛОБАЛЬНІ ФІНАНСИ І FİNTECH: ВИКЛИКИ, ТРЕНДИ ТА СИСТЕМНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ

Вступ. Останні роки стали, без перебільшення, переломними у розвитку глобального фінансового середовища та сектору фінансових технологій. Серед основних тригерів змін – глобальна цифровізація; карантинні обмеження, спричинені COVID-19; військова агресія та повномасштабне вторгнення росії в Україну. Відповідями на ці виклики стали: віртуалізація FinTech та поява нових інструментів у секторі надання фінансових послуг; вироблення нових звичок у користуванні необанкінговими послугами; часткове переведення заощаджень у криптовалюту; удосконалення мобільних фінансових додатків та запровадження у фінансовій сфері інноваційних ІТ-технологій.

Мета – науково обґрунтувати сучасні виклики, з якими стикаються глобальне фінансове середовище та ринок фінансових технологій (у тому числі, в умовах воєнного часу); виявити основні тренди розвитку та впровадження фінансових технологій на світовому ринку фінансових послуг; окреслити системні детермінанти і перспективи використання фінансовими посередниками інноваційних рішень для створення безпечного простору й захисту персональних даних; обґрунтувати необхідність запровадження штучного інтелекту у сфері фінансових технологій.

Результати. З'ясовано, що фінансові технології суттєво впливають на ландшафт сучасного глобального фінансового середовища, його сфери, функціонал, набір інструментів, внутрішню та зовнішню структуру, розширюють спектр можливостей, модифікують правила та закладають нові традиції. Аргументовано, що глобальні виклики, спричинені світовою фінансовою кризою 2008 року, пандемією COVID-19 та війною в Україні, створили передумови для розвитку інновацій у сфері фінансових технологій. Показано, що у глобальному фінансовому середовищі окреслюються нові тренди щодо розвитку фінансових технологій і зокрема: автоматизація різних процесів у всіх галузях; покращення доступу до фінансових послуг у всіх сегментах та сферах глобального фінансового середовища; інклюзивність і доступність фінансових послуг через дистанційні канали обслуговування клієнтів та канали віртуальної комунікації. Доведено, що під час росій-

ської адресії FinTech-компанії розвинули гнучкість і лояльність у розробці продуктів, працювали мережу нових партнерських відносин, змінили фокус своєї активності з маркетингового сектору на ефективність та рентабельність бізнесу. Обґрунтовано, що важливими детермінантами розвитку сфери фінансових технологій є: глибоке розуміння сутності проблем ринку; переформатування законодавчого поля та пруденційного нагляду; втілення інноваційних ідей у реальний кінцевий продукт; сприятливі умови оподаткування у сфері підприємницької діяльності; висока якість та доступність Інтернету.

Висновки. За результатами дослідження зроблено висновок про те, що у глобальному фінансовому середовищі окреслюються нові тренди щодо розвитку FinTech, які мають суттєві наслідки для зростання фінансових ринків та оптимізації глобальної фінансової екосистеми. Прогнозуються зміни глобального FinTech-ландшафту в результаті роботи "FinTech-пісочниці"; розширення ринків з обслуговування клієнтів та ведення їх рахунків; відкриття можливостей для емісії електронних грошей небанківськими фінансовими установами та використання API-технологій, що в підсумку дасть змогу компаніям FinTech ринку пропонувати нові продукти та впроваджувати нові бізнес-моделі.

Ключові слова: глобальне фінансове середовище, фінансові технології (FinTech), ринок фінансових послуг, інноваційні фінансові продукти, FinTech-компанії, необанкінг, API-технології, штучний інтелект, блокчейн, чат-боти, хмарні сервіси.

Табл.: 1, рис.: 11, бібл.: 23.

Nataliya KRAVCHUK

Dr. Sc. (Economics), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
nataliakravchuk7@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-6227-6190

Oleh LUTSYSHYN

Ph. D. (Economics), Assoc. Prof., West Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine,
olegkalyna@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4048-8875

GLOBAL FINANCE AND FINTECH: CHALLENGES, TRENDS AND SYSTEM DETERMINANTS OF DEVELOPMENT

Introduction. Recent years have become, without exaggeration, turning points in the development of the global financial environment and the financial technology sector. Among the main triggers of change are global digitization; quarantine restrictions caused by COVID-19; military aggression and full-scale Russian invasion of Ukraine. The answers to these challenges were: virtualization of FinTech and the emergence of new tools in the financial services sector; development of new habits in the use of non-banking services; partial transfer of savings into cryptocurrencies; improvement of mobile financial applications and introduction of innovative IT technologies in the financial sphere.

The purpose of the article is to scientifically substantiate the modern challenges faced by the global financial environment and the market of financial technologies (including in wartime conditions); identify main trends in the development and implement financial technologies in the world market of financial services; outline the system determinants and prospects for the use of innova-

tive solutions by financial intermediaries with the aim to create a safe space and protect personal data; justify the need to introduce artificial intelligence in the field of financial technologies.

Results. *It was found that financial technologies significantly affect the landscape of the modern global financial environment, its spheres, functionality, set of tools, internal and external structure, expand the range of opportunities, modify rules and establish new traditions. It is argued that the global challenges caused by the global financial crisis of 2008, the COVID-19 pandemic and the war in Ukraine created the prerequisites for the development of innovations in the field of financial technologies. The research has shown that new trends in the development of financial technologies are outlined in the global financial environment, and in particular: automation of various processes in all industries; improving access to financial services in all segments and areas of the global financial environment; inclusiveness and accessibility of financial services through remote customer service channels and virtual communication channels. It has been proven that during the Russian aggression, FinTech companies developed flexibility and loyalty in product development, developed a network of new partnerships, and changed the focus of their activity from the marketing sector to business efficiency and profitability. It is substantiated that important determinants of the development of the field of financial technologies are: deep understanding of the essence of market problems; reformatting of the legislative field and prudential supervision; implementation of innovative ideas into a real final product; favorable conditions of taxation in the field of entrepreneurial activity; high quality and availability of the Internet.*

Conclusions. *Based on the results of the research, it was concluded that new trends regarding the development of FinTech are being outlined in the global financial environment, which have significant consequences for the growth of financial markets and optimization of the global financial ecosystem. Changes in the global FinTech landscape are predicted due to the operation of the "FinTech sandbox"; expansion of customer service markets and accounts' management; the opening of opportunities for the emission of electronic money by non-banking financial institutions and the use of ARI technologies, which will eventually allow FinTech market companies to offer new products and implement new business models.*

Keywords: *global financial environment, financial technologies (FinTech), financial services market, innovative financial products, FinTech companies, neobanking, AI technologies, artificial intelligence, blockchain, chat bots, cloud services.*

JEL Classification: F30; F42; G28; H87; O19.

Постановка проблеми. Останні десятиліття ознаменувались тим, що компанії у галузі FinTech вимушені були змінюватися й адаптуватися до глобальних викликів. Вони змінили ставлення до бізнес-процесів, способів та системи інвестування, методів та інструментів з управління активами, страхування та операцій із цінними паперами. Варто зазначити, що саме завдяки FinTech з'явився такий інноваційний продукт на ринку, як криптовалюта. Ключовими драйверами змін у

глобальному фінансовому середовищі стали світова фінансова криза 2008 р. та пандемія COVID-19 2020 р. Ці потрясіння призвели до технологічних проривів та інновацій у сфері фінансових послуг, сприяли появі нових фінансових продуктів, запровадженню новітніх процесів і цифрових додатків, що мало колосальний вплив на реструктуризацію глобального фінансового середовища загалом, а також на динаміку і структуру фінансового ринку та спектр фінансових послуг зокрема.

Криза 2008 р. стала відправною точкою для появи тисячі стартапів, через злам довіри споживачів фінансових послуг до існуючої системи та пошуку альтернативних – нових фінансових бізнес-моделей. Визначальним став етап, коли великі корпорації почали інвестувати у FinTech-бізнес. Це стало своєрідним індикатором того, що не лише ентузіасти, а й корпоративний бізнес розглядає сферу FinTech, як альтернативу існуючим бізнес-моделям фінансового ринку. Водночас мільйони клієнтів традиційних фінансових посередників також вимагали нових стандартів обслуговування та доступу до інновацій.

У результаті розвитку сучасних фінансових технологій, курсу на усесторонню діджиталізацію, запровадження новітніх технологій у діяльності банківських і небанківських фінансових посередників, завдячуючи роботі над помилками після пандемії COVID-19, статистика є на боці віддалених онлайн-фінансових операцій, використання онлайн-банкінгу, дистанційних комунікацій з фінансовими посередниками, переважаючій кількості безготівкових операцій та платежів, і ще багато іншого. Все це є наслідком позитивних трансформацій у сфері FinTech, які зробили фінансовий ринок доступним для усіх, хто користується сучасними електронними гаджетами, має доступ до мережі Інтернет, соціальних медіа та месенджерів. Водночас усе це – не що інше, як нові виклики та радикальні зміни у пропозиції фінансових послуг та у виведенні попиту на них на нову суб'єктність. В умовах, коли сучасна фінансова система потрапила у зону підвищеної турбулентності, вона не пристосовується до викликів, а змушена пропонувати нові інноваційні рішення у відповідь на прискорену соціально-економічну і цифрову трансформацію суспільства, становлення індустрії 4.0 та створення нових кіберсистем і штучного

інтелекту. Наслідком таких трендів є поява у глобальному фінансовому середовищі нових гравців; формування абсолютно нових ринків зі своїми правилами та умовами; поява нових бізнес-моделей та ціннісних пропозицій; створення нових бізнес-можливостей для підприємців з нестандартним баченням та інноваційними ідеями; загострення конкуренції серед нових та старих гравців ринку; неоднозначність та невизначеність у фінансово-технологічних сферах; загострення проблем, пов'язаних з кібербезпекою; виклики, які ставить, новий глобальний гравець – штучний інтелект та багато нових відкритих ніш, про які ми можемо лише здогадуватися.

Сучасні виклики, з якими стикаються фінансові ринки та сфера фінансового посередництва, лежать у багатовимірному глобальному просторі на стику фінансових, управлінських, маркетингових, технологічних, правових, соціальних та інших зрізів. Врахування такого різноманіття інтересів можливе лише за допомогою міждисциплінарного підходу до розв'язання проблеми і побудови моделей та технологій, які будуть миттєво реагувати на найменшу волатильність фінансового ринку; задіюватимуть усі інноваційно-технологічні можливості для пошуку швидкого та раціонального вирішення завдань; оптимально враховуватимуть виклики, з якими зіштовхнуться як надавачі, так і споживачі фінансових послуг.

У цьому сенсі сферу FinTech, як складову глобального фінансового середовища в широкому розумінні та її функціональні можливості – у вузькому, слід розглядати як сукупність окремих, самостійно існуючих та автономних сегментів, що інтегруються в єдине ціле. Віднесення фінансових технологій до окремої, доволі специфічної сфери глобального фінансового середовища має об'єктивний характер. Це зумовлено тим, що фінансові технології – сучасний та дуже

динамічний базис для усіх онлайн-транзакцій – переказів грошей, кредитування, розрахунків та сплати платежів, страхування тощо. До FinTech відносять як численні технології надання фінансових послуг, так і самі технологічні стартапи, а також великі організації, які намагаються поліпшити та оптимізувати фінансові послуги. З урахуванням зазначеного, FinTech не є вторинним щодо класичних фінансових посередників та фінансових послуг, а функціонує як самодостатня сфера. Отож, з огляду на глобальні виклики, опір традиційної системи та, загалом, дискусійний характер постановки проблеми, спробуємо розглянути її більш детально.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розглядаючи фінансові технології у широкому сенсі, слід констатувати той факт, що вони постійно еволюціонували в межах традиційного виміру та у доволі тривалому дискурсі міждисциплінарного підходу щодо теоретичних концепцій, сфер розповсюдження та генерування, наукових постулатів і практичної реалізації через призму закритості фінансової системи в контексті безпеки та контролю, регуляторних функцій та концентрації впливу тощо. Водночас важливо звернути увагу й на відсутність системної цілісності розв'язання шаблонних проблем, нескоординованості дій щодо вирішення загальних викликів фінансового ринку, відсутність цілісності досліджень, які здійснюються в рамках окремих наукових підходів. Зокрема, впродовж останніх років сфера фінансового посередництва, як складова фінансового ринку, що спрямована на забезпечення комфортної взаємодії споживачів та надавачів фінансових послуг, нерозривно пов'язана із регуляторною політикою держави, рівнем свобод ринку, доступом до технологій, рівнем розвитку інституцій, що її реалізують, та сприйняттям нововведень самими споживачами. Дослідження, які здійснюють в цьому кон-

тексті, провадять в рамках різноманітних проектів таких міжнародних інституційних гравців, як: Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, USAID, Організації економічного співробітництва і розвитку; компаній CB Insights, Ernst & Young, KPMG, McKinsey, PWC тощо.

Теоретичні основи розвитку фінансових технологій, аналітика діяльності FinTech-компаній, перспективи розвитку фінансових технологій та їх взаємодія з іншими учасниками ринку, сутність та зміст фінансових інновацій, зарубіжний та український досвід функціонування компаній у сфері FinTech частково вже розглянуті у працях: Д. Арне [1], М. Балицької [2], Л. Бражника, О. Дорошенко та Я. Дроботі [3], В. Варцаби та О. Заславської [4], Л. Дудинця [5], В. Овчаренко [6], Г. Поченчука [7], П. Шуфеля [8] та інших.

Визнаючи вагомий внесок науковців у розвиток досліджень з окресленої проблематики, доводиться констатувати, що поки що немає ґрунтовних досліджень щодо поведінки FinTech-компаній на ринку в період глобальної нестабільності, розвитку ринку фінансових послуг через новітні фінансові технології в умовах воєнного стану та загалом поведінки фінансових посередників на ринку фінансових послуг в умовах тотальної невизначеності глобального фінансового середовища. Разом з тим, значимість дослідження концептуально-методологічних засад і прагматичних аспектів у сфері фінансових технологій підтверджується швидкою реакцією цього ринку на виклики, з якими зіштовхнулись фінансові посередники, що продемонструвало його високу адаптивність і гнучкість.

Мета статті полягає у науковому обґрунтуванні сучасних викликів, з якими стикаються глобальне фінансове середовище та ринок фінансових технологій (у тому числі, в умовах воєнного часу); виявленні осно-

вних трендів розвитку та впровадження фінансових технологій на світовому ринку фінансових послуг; окресленні системних детермінант та перспектив використання фінансовими посередниками інноваційних рішень для створення безпечного простору й захисту персональних даних; обґрунтуванні необхідності запровадження штучно-інтелекту у сфері фінансових технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одне із ключових визначень дефініції “фінансові технології” (FinTech) запропонував професор Школи менеджменту Фрібурга Патрік Шуфель, який консолідував його після вивчення понад двохсот наукових статей, що були опубліковані за останні роки та містили посилання на такий термін. На його думку, “FinTech є новою фінансовою галуззю, яка застосовує технології для удосконалення фінансової діяльності” [8].

Водночас є думка, що вперше термін “FinTech” було використано у 80-х роках минулого століття Пітером Найтом в газеті Sunday Times до опису бота, який вніс зміни в електронну пошту. В сучасному розумінні галузь FinTech – це окрема сфера, у якій за допомогою інноваційних технологій оптимізуються та удосконалюються фінансові послуги як для споживачів, так і для надавачів. Ця галузь є дуже динамічною та демонструє “шалені” темпи розвитку, “ламає стереотипи” та змінює сучасну фінансову сферу, а як наслідок – скорочуються витрати на обслуговування, покращується якість фінансових послуг, вони стають більш доступними, різноманітними, стабільними та універсальними.

У сучасному глобальному фінансовому середовищі FinTech-компанії працюють у різних сферах. Більшість із них не мають повноцінної ринкової реалізації своїх ідей, однак багато хто має солідну капіталізацію і портфель клієнтів. Як правило, фінансові технології реалізуються у високотехнологічних і поширених сферах. FinTech-

компанії у своїй діяльності покладаються на різноманітні новітні технологічні рішення та широко їх застосовують у повсякденній практиці. До таких технологій належать: штучний інтелект (AI), великі дані (BD), чат-боти, автоматизація роботизованих процесів (RPA), блокчейн та інші. Кожен з цих елементів має свою специфіку та сферу застосування, а також особливості, які фінансова сфера прагне адаптувати до звичного повсякденного застосунку (рис. 1).

Так, наприклад, використання штучного інтелекту у фінансовій сфері дає змогу фінансовим установам мати чітку уяву про звички витрат своїх клієнтів, що дає їм можливість краще зрозуміти своїх клієнтів та пропонувати їм саме те, що вони потребують. Ще одним новим інструментом є чат-бот, який фінансові установи використовують для покращення комунікацій та обслуговування своїх клієнтів.

Не менш вагомим інструментарієм, який використовує сфера фінансових технологій, є так звані “великі дані”, за допомогою яких можна прогнозувати волатильність інвестиційного клімату та динаміку ринкових змін. На основі таких вихідних даних можна створювати ринкові стратегії та розробляти нові портфоліо, проводити дослідження споживацьких звичок, вивести на якісно новий рівень боротьбу з шахрайством, попереджувати негативні впливи діяльності недобросовісних посередників або упереджувати небажані банкрутства, врешті, створювати проривні маркетингові стратегії.

Сучасні технологічні можливості із застосуванням технологій глибинного машинного навчання на базі штучного інтелекту дають змогу автоматизувати цілий спектр повторюваних завдань.

Зокрема, вже існує багато проєктів у сфері RPA (Robotic Process Automation) як форматів та технологій автоматизації бізнес-процесів, що базуються на метафоричному

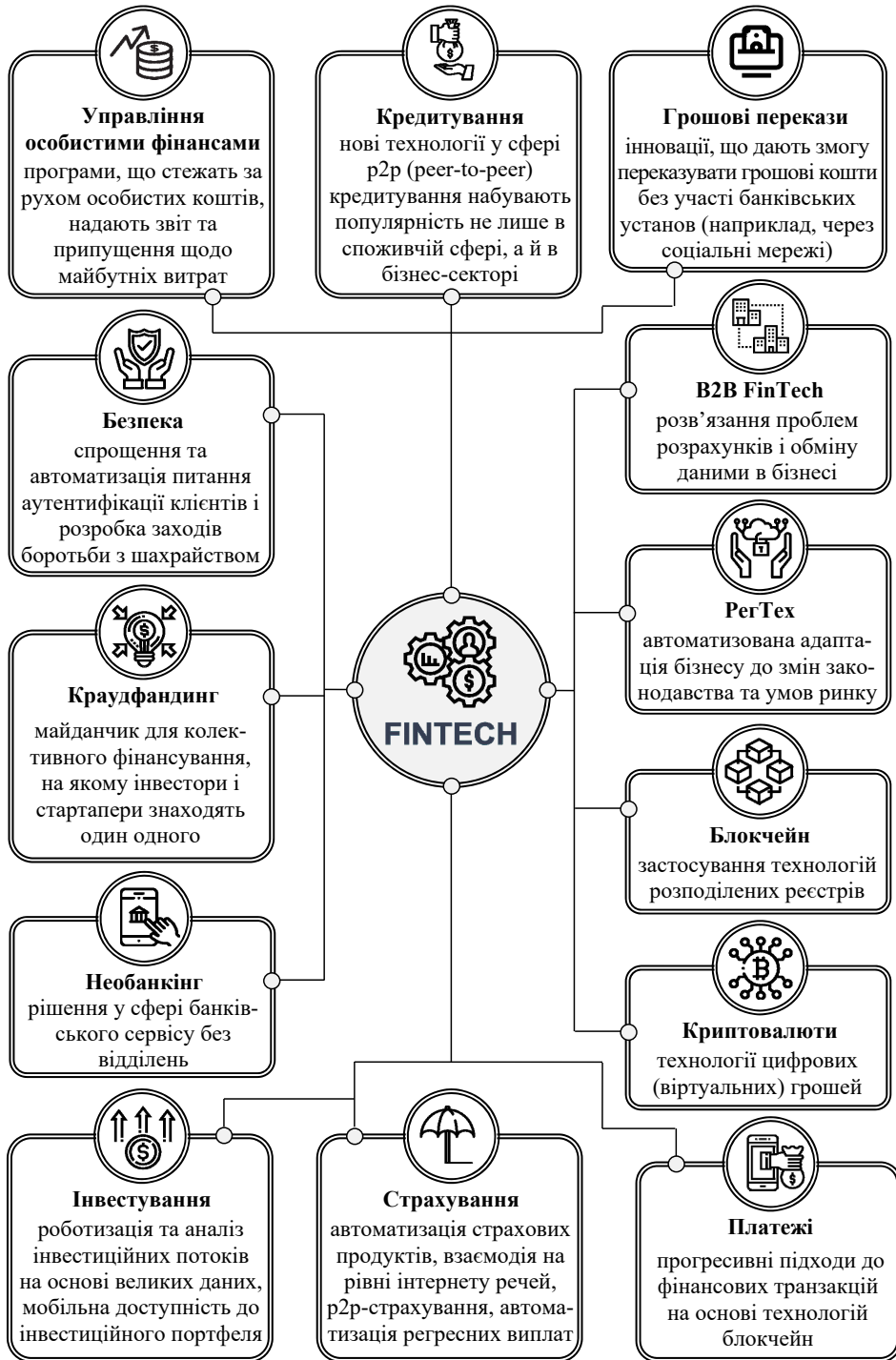


Рис. 1. Сфери застосунку фінансових технологій*

* Побудовано авторами.

програмному забезпеченні та допомагають опрацювати великі обсяги фінансової інформації набагато швидше та точніше, ніж в ручному режимі. Щоправда, варто констатувати і той факт, що програмне забезпечення видає хороші вихідні параметри та шаблонні форми рішень, а ось приймати їх чи ні – все ще залишається пріоритетом для фінансових аналітиків та фінансових менеджерів.

Новим і проривним технологічним рішенням у фінансовій сфері стала можливість застосування системи “блокчейн”, яка дала змогу розширити “поле” корпоративних інвесторів. Використання цієї технології дає потенціал щодо усунення третіх сторін, як обов’язкового елементу, з ланцюга транзакцій.

Звичайно, що запропонована вище класифікація не є вичерпною, а більше умовною. Сфера фінансових технологій базується на інноваційних підходах, які здатні “ламати” існуючі шаблони у наданні фінансових послуг.

Тому останнім часом все частіше говорять про створення “FinTech-екосистеми” – набору інструментів, які фінансова установа надає стороннім бізнес-структурам для створення і розвитку власних інноваційних сервісів [9]. Повноцінна фінансова технологічна екосистема має охоплювати такі складові, як: процесинговий центр, еквайрінг та білінгову систему.

Що ж стосується державної підтримки FinTech, то вона реалізується через Стратегію розвитку FinTech в Україні до 2025 р. [10], затверджену Нацбанком у липні 2020 р. Варто зазначити, що галузь фінансових технологій в Україні стрімко розвивається. За даними Українського каталогу FinTech-компаній [11], у період жовтня-листопада 2021 р. зафіксовано значну присутність FinTech-компаній на ринку, а саме – 203 респонденти, що удвічі вище аналогічного показника попереднього року (рис. 2).



Рис. 2. Український FinTech в цифрах [11]

Одним із визначальних викликів розвитку глобального фінансового середовища загалом, та сфери фінансових технологій зокрема стала пандемія COVID-19, яка спричинила активні зміни в традиційних моделях на користь нових технологій. Вже з 2020 р., як зазначає Pulse of FinTech, в глобальному масштабі спостерігалися такі основні тренди [12; 13]:

- зміни у фінансово-банківській сфері, яка швидкими темпами почала масштабно переходити до цифрового прийняття; флагманами таких змін стали рішення щодо проведення електронних платежів і перехід до безконтактних банківських послуг;
- зміни у соціальній сфері, коли споживачі фінансових послуг почали змінювати свою поведінку, використовуючи платформи електронної комерції та електронні гаманці;
- зміни в інвестиційній сфері та збільшення активності корпорацій в інвестуванні у FinTech-компанії, що призшило трансформаційні зміни у фінансовій системі;
- зміни у регуляторній сфері через значний інтерес з боку державних регуля-

торів щодо стрімкого розвитку сфери FinTech та прагнення підтримати їх й стимулювати розгортання.

За даними звіту, який опублікували в Українському каталозі FinTech-компаній [11], чітко простежується тенденція позитивних змін. Так, 41% респондентів FinTech-ринку стверджують, що дворічна пандемія не мала жодного негативного впливу на їх роботу; а для 23% респондентів навіть мала позитивний вплив, що сприяло зростанню сегменту їх клієнтів; 17% українських FinTech-компаній задекларували збільшення рівня своїх доходів; і лише 18% компаній цієї сфери зазначили про негативні наслідки. У глобальному вимірі вплив коронавірусу, насамперед, змінив поведінку споживачів – про це зазначають 26% опитуваних респондентів в Україні та підтверджують міжнародні дослідники.

2022-й став роком кристалізації започаткованих пандемією змін (рис. 3), а війна – потужним каталізатором переходу більшої частини споживачів на безготівкові онлайн-платежі, вироблення нового рівня взаємодії фінансових установ зі своїми клієнтами через різноманітні дистанційні за-

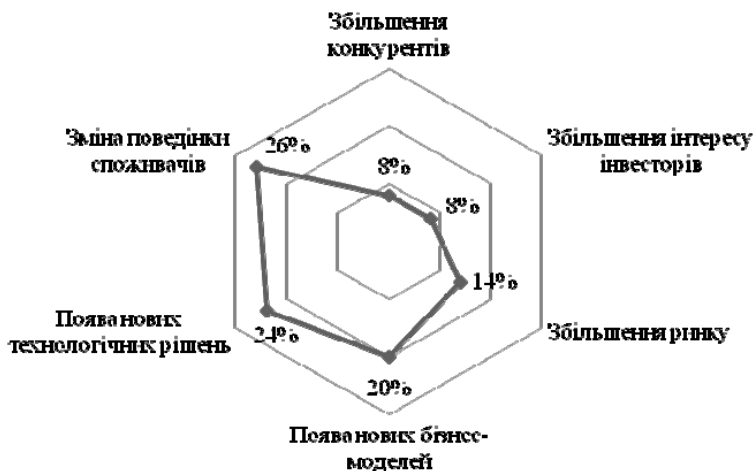


Рис. 3. Вплив Covid-19 на FinTech ринок України*

* Побудовано на основі [11].

соби комунікацій, що призвело до закриття багатьох їх відділень.

Під час російської агресії FinTech-компанії розвинули гнучкість і лояльність у розробці продуктів, напрацювали мережу нових партнерських відносин, змінили фокус своєї активності з маркетингового сектору на ефективність та рентабельність бізнесу. За умов стрімкого зростання кількості клієнтів, які користуються онлайн-послугами, найуразливішою є сфера захисту особистості та фінансової інформації від її втрати чи перехоплення шахраями. Це доволі нова сфера, яка динамічно розвивається та належить до категорії цифрових інновацій, кібербезпеки та штучного інтелекту. Не менш важливим є сектор, який досліджує та оцінює споживачів і їх поведінку. FinTech-компанії працюють над удосконаленням скорингових моделей та нових продуктів кредитування. Оцінивши потенціал цього сегменту ринку і його потребу у фінансових ресурсах, FinTech-компанії стають альтернативними платформами доступу до джерел фінансування для тих, хто не потрапив в поле зору, або не підпадав під стандартні норми класичних гравців ринку. Відтак, можна констатувати той факт, що FinTech-компанії сьогодні підвищують фінансову інклюзію ринку фінансових послуг, у тому числі в період політичної, економічної та безпекової волатильності ринку.

Цей факт є важливим аргументом розвитку українського ринку, який у 2021 р. поповнився п'ятьма новими гравцями, а 2022-й не став для них роком негативного впливу на ведення бізнесу. Навіть у період пандемії та війни, вони провели релокацію та продовжили дистанційну роботу, а споживачі їх послуг лише активізувалися. Відтак ринок зростав як інтенсивно, так і екстенсивно. Станом на квітень 2022 р. кількість FinTech-компаній зросла до понад 200 учасників, а ємність ринку оцінювалася у понад 1 млрд дол. США [11, 14].

Події в Україні впливають на увесь світ, про що свідчать дані світових дослідників та українські статистичні дані, які демонструють позитивну динаміку в секторі електронної комерції та збільшення кількості й обсягу цифрових платежів (рис. 4).

Два останні роки стали, без перебільшення, переломними для сектору фінансових технологій та сфери фінансових послуг. Основними тригерами змін були: глобальна цифровізація та повномасштабне вторгнення росії в Україну. Вихід у такій ситуації був єдиний – віртуалізація FinTech, що було поштовхом для появи нових інструментів у секторі надання фінансових послуг, вироблення нових – вимушених звичок у користуванні необанківговими послугами; частковий тренд у переведенні заощаджень в криптовалюту; удосконалення мобільних фінансових додатків та запровадження у фінансовій сфері інноваційних ІТ-технологій. Усе вищезазначене демонструє, що у 2022 р. швидкість запровадження нових технологій та надання послуг у FinTech-сфері не буде зменшуватись.

Підґрунтям для динамічного розвитку та запровадження нововведень і змін у сфері фінансових технологій є ініціативи державних органів. Так, починаючи з 2021 р., Національний банк України спільно з Міністерством цифрової трансформації розпочали низку ініціатив з розвитку проєктів, які прямо або опосередковано впливають на розвиток FinTech-галузі (табл. 1).

Розвиток сфери фінансових технологій тягнє до двох ключових складових: людського капіталу (центрів, де дуже добре розвивається ІТ-сфера) та стейкхолдерів (центрів, де концентруються головні офіси клієнтів, які виставляють технічні завдання; йдеться про так звані “полігони” для валідації та апробації нових продуктів, де локалізуються юридичні та фінансові спільноти, що дають змогу компактно й комплексно

ЄВРОПА



Ринок європейських цифрових платежів у 2020 р. сягнув рекордного обсягу у 802 млрд дол. США та продемонстрував зростання на 9,9%. За прогнозами, до кінця 2023 р. він сягне 1 трлн дол. США



За останні чотири роки європейська індустрія онлайн-платежів зросла на понад 30%. У 2021 р. засобами електронної комерції здійснювалося майже 90% трансакцій, а онлайн-сервісами користувалися майже 705 млн європейців



Спровоковане пандемією COVID-19 соціальне дистанціювання та самоізоляція обумовили щотижневе зростання, орієнтовно на 72%, використання в Європі FinTech-застосунків наявними клієнтами та зростання кількості запитів від потенційних клієнтів

СВІТ



Загальний обсяг цифрових платежів у 2020 р. становив майже 5,2 трлн дол. США, а у 2023 р. прогнозується зростання до 6,7 трлн дол. США



За прогнозними даними, банківські чат-боти збережуть їм близько 7,3 млрд дол. США до 2023 р.



Цифрові банківські послуги завоюють лідерство і вже 46% людей використовують виключно цифрові канали для своїх фінансових потреб, а 77% традиційних фінансових установ планують зосередитися на інноваціях, щоб розширити свій клієнтський ряд

УКРАЇНА



У квітні 2022 р. частка безготівкових операцій із використанням платіжних карток у межах України (за сумою) становила 71% (у січні 2022 р. – 62%). Водночас частка за кількістю залишилася майже незмінною – 90% (у січні 2022 р. – 91%). Тобто 9 із 10 операцій із картками були безготівковими, з використанням платіжних карток у квітні 2022 р. в Україні та за її межами було здійснено близько 550 млн операцій на суму 450 млрд грн (порівняно з січнем 2022 р. їх кількість зменшилась на 15%, водночас сума зросла на 2%)



У 2022 р. необанки продовжують витісняти традиційний банкінг. Нині фізособи заходять до банків набагато рідше, ніж два роки тому (активність впала на 57%). Digital-банки активно розширюватимуть свою частку на ринку фінансових послуг

Рис. 4. Динаміка показників розвитку українського та світового FinTech ринку*

* Побудовано на основі [14, 15, 16, 17].

Державні проєкти та ініціативи щодо стимулювання ринку фінансових технологій в Україні

Національний банк України	Міністерство цифрової трансформації	Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку	Український ринок FinTech, загалом
1	2	3	4
Ухвалено концепцію розвитку інноваційних наглядових (СупТех) та регуляторних (РегТех) технологій.	Спільна ініціатива з Blockchain4Ukraine щодо прийняття Закону України "Про віртуальні активи".	Допущено на український фондовий ринок та позабіржовий ринок акції 12 американських компаній, що дало змогу розширити перелік іноземних інвесторів для українців до 85 цінних паперів.	Створення Open Banking API HUB в Україні.
Підписано меморандум про сприяння конкурентному платіжному ринку.	Розроблено концепцію е-резиденства.		Випуск NFT українськими митцями.
Розроблено проєкт концепції побудови в Україні системи миттєвих платежів.	Презентовано дорожню карту розвитку ринку віртуальних активів.		Вихід з пілотів в робочий режим трьох нових необанків.
Внесено зміни до Закону України "Про платіжні послуги" (дає регулятору право випускати цифрову валюту, розширювати продуктову лінійку поточним гравцям, сприяє появі дев'яти нових категорій надавачів платіжних послуг, змінює процес переказу коштів для небанківських фінансових установ, відкриває можливості для появи відкритого банкінгу, розширює прозорість інформації для клієнтів).	Започатковано проєкт "Інтернет-субвенцій" з підключення сіл до оптичного Інтернету.		Стипендії у криптовалюті та проєкт зарплати в цифровій гривні.
	Пролобійовано прийняття Закону України "Про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні".		Вперше представлений стенд українських компаній на найбільшій IT-конференції світу Web Summit (компанії відібрані Українським фондом стартапів та Ukrainian Hub).
	Підтримано створення Мінекономікою Фонду фондів.		
	Ухвалено план розвитку 5G.		

* Побудовано на основі [10, 11].

вирішувати питання в режимі прямого спілкування). Відтак, основними осередками розвитку FinTech за цими двома критеріями є Київ (79%), Львів (7%) та Харків (7%), які сконцентрували 93% усієї галузі. Так було до 24 лютого 2022 р. Проте війна внесла свої корективи і, внаслідок релокації, таких основних центрів стало два – Київ та Львів. FinTech-компанії мігрували разом із IT-сферою у безпечні регіони; основним центром такої міграції став Львів.

Вищезазначене підтверджує, що прив'язка FinTech-компаній до IT-сфери є суттєвою, але не визначальною: тут мають збігатися два основні тригери – "IT" і "Фінанси". За даними DOU.UA, за IT-рейтингом у

ТОП-5 міст входили Львів та Харків, а Київ посідав лише сьоме місце; натомість у рейтингу концентрації головних офісів фінансових компаній беззаперечне лідерство мав Київ, а далі – Харків, Дніпро, Львів, Одеса. Таким чином, для FinTech сфери важливою є синергія замовників, виконавців та споживачів, коли вони поєднуються в єдиному просторі.

Щодо юрисдикції, то тут перевагу надавали Україні – 82% компаній мали місцеву реєстрацію; лише 5% обирали реєстрацію у США або Великобританії. Вибір на користь інших країн світу був, як правило, через можливість доступу до потужнішого ринку інвестицій або перспективи до-

ступу до ринків з високим рівнем розвитку FinTech-індустрії. За прогнозами, 2022 р. наблизить належність українських FinTech-компаній до 94% реєстрації саме в Україні, а можливо, й частково “переманить” деякі світові компанії. Насамперед, це відбудеться через сприятливе законодавче поле щодо розвитку FinTech-індустрії; високі темпи діджиталізації усіх секторів; а також сподівання, що у післявоєнний період відкриється нове “вікно можливостей” для усіх інноваційних бізнесів через запровадження так званого “Плану Маршала” для України.

Не менш важливими детермінантами розвитку сфери фінансових технологій є: глибоке розуміння сутності проблем ринку; втілення інноваційних ідей у реальний кінцевий продукт; сприятливі умови оподаткування у сфері підприємницької діяльності; висока якість та доступність Інтернету. У 2021 р., за даними рейтингу цифрової якості життя – Digital Quality of Life Index (DQL), Україна піднялась на 18 позицій і займала 47 місце; у 2022 р. цей поступ не зупиняється (Україна отримала найвищі оцінки за

такими критеріями, як: стабільність мобільного Інтернету – 9 місце; стабільність широкосмугового Інтернету – 24 місце та доступність Інтернету – 28 місце, що на 66% вище показника минулого року) [18].

Усі ці фактори визначають, хто в Україні стає засновником компаній, які спеціалізуються на фінансових технологіях. Беззаперечне лідерство тут мають представники IT сфери – 33%; друге місце посідають представники фінансових компаній – 17% (приріст за останні два роки склав 11%); потужну частку і третє місце серед засновників займають банківські установи – 13%; представники юридичної сфери становлять 11%; страховики – 5%; інші сфери – 21% (рис. 5).

Усе вищезазначене пояснює той факт, що останні кілька років в Україні лідером FinTech-ринку є сфера діяльності стартапів у секторі технологічної інфраструктури, де продуктом є створення IT-рішень для банківських і фінансових установ. Цей сегмент ринку вже охоплює майже 22% і його темп зростання становить понад 2% в рік. Ком-

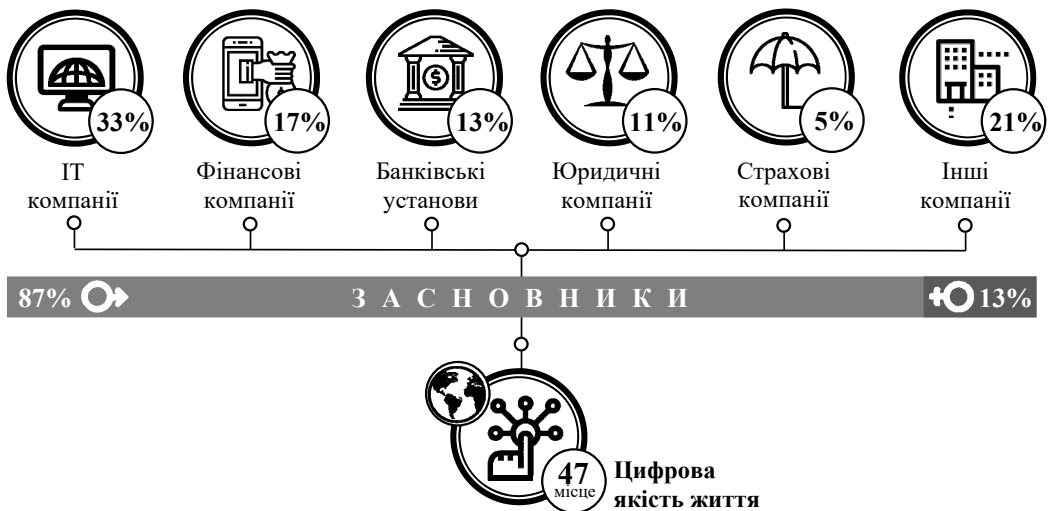


Рис. 5. Стратегічні сфери діяльності FinTech-компаній за сферою спеціалізації засновників*

* Побудовано на основі [11, 18].

панії, які працюють в цьому сегменті, відносять себе до компаній галузі Technology and Infrastructure. 19% ринку належить сектору, який працює в сегменті платіжних сервісів та переказів. Рішення у секторі споживчого кредитування займає майже 14% ринку і це практично 100% зростання за останні два роки. Покращили свої позиції представники юридичної сфери та страхування, а поступилися позиціями такі сфери, як B2B кредитування та блокчейн; малорозвиненими нішами в Україні залишаються сфери краудфандингу та моніторингу і порівняння фінансових послуг (рис. 6).

Не менш важливими є джерела фінансування, створення та діяльності FinTech-компаній, від яких залежить динаміка їх розвитку та масштаби діяльності. В Україні більшість компаній, які функціонують у сфері фінансових технологій, фінансуються за власні кошти – 65%; приватні інвестори займають 18%, тоді як “ангельські інвестиції”, як основне джерело формування капіталу, мають лише 2% компаній (у 2020

та 2021 рр. ця частка становила 6% та 9% відповідно); венчурне фінансування становить 3% проти 5% у 2020 р. Така статистика свідчить про те, що інституційні інвестори не мають бажання ризикувати, а сконцентровують свої зусилля вже на більш пізніх стадіях, коли неконкурентоспроможні компанії відсіюються. Також зустрічаються ще компанії, які створені за кошти так званих “акселераційних програм” та донорських грантів (9%). Зовсім незначну частку займають такі джерела залучення капіталу, як краудфандинг – 2% та Friends&Family – 1% (у 2020 р. вони займали 3% ринку).

Що ж стосується докапіталізації, то близько 35% компаній ринку не мають на меті розширювати свою капітальну базу. Решта 65% представників FinTech-компаній шукають джерела збільшення капіталу: 27% з них розраховують на венчурні інвестиції; 31% – на приватні інвестиції; а 18% – не бажають нікого допускати до бізнесу і розраховують на особисті фінансові ресурси. Також помітно впали надії на “ангельські

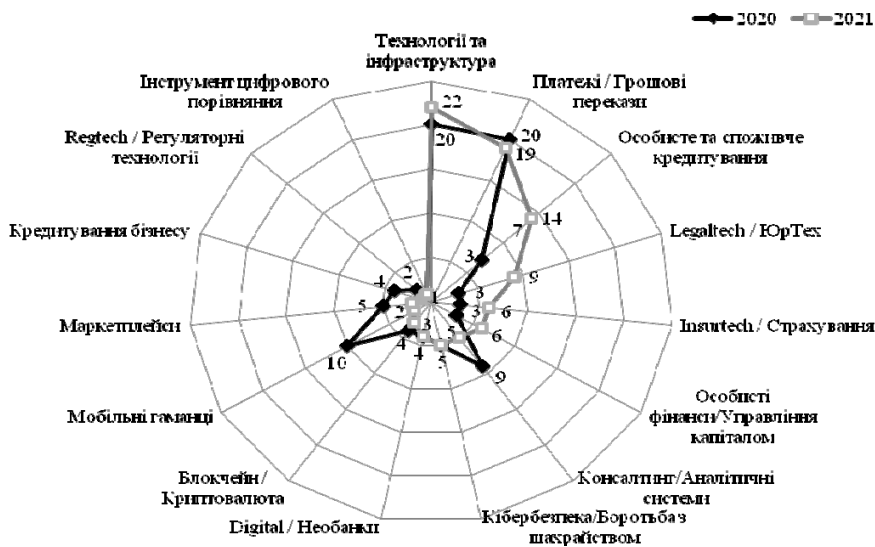


Рис. 6. Структура FinTech-компаній за сферами діяльності*

* Побудовано на основі [11].

інвестиції” з 15% до 5% у поточному році, а на банківські кредити розраховують лише 3% компаній (рис. 7).

За оцінками світових аналітичних компаній, у 2022 р. додаткові інвестиції у сферу фінансових технологій можуть мати доволі велику амплітуду коливань – від 10 тис. дол. США до 12 млн дол. США.

Після пандемії COVID-19 технологічні рішення та зміни, які відбулись в економіці, продовжують існувати та розвиваються, незважаючи на війну. Важливість таких змін в FinTech сегменті усвідомлюють як населення, так і бізнес. Варто також зауважити, що впродовж 2021 р. на ринку простежувалися тенденції до кооперації та поглинання. Серед 42% FinTech-компаній ведеться активна взаємодія з банківським сектором щодо кооперації зусиль для підвищення конкуренції та збереження клієнтської бази. Головними конкурентами на цьому ринку усі учасники визнають IT-компанії.

Останнім часом значна кількість M&A угод відбувається саме на банківському ринку. 19 січня 2022 р. Укрпошта звернулася до Антимонопольного комітету за висновками щодо придбання “Альпарі банку” [19]; а 10 листопада 2021 р. ПУМБ повідомив, що досяг з Getin Holding домовленості щодо ключових умов придбання 100% ак-

цій Ідея Банку. Сторони планували завершити угоду до кінця I кварталу 2022 р. після отримання необхідних дозволів Національного банку та Антимонопольного комітету [20] (наразі угода заморожена через війну). Також вперше з 2016 р. український банк купила іноземна компанія (угода була укладена між БТА Банком та казахським банківським холдингом Kaspi.kz).

У майбутньому прогнозується продовження зміни FinTech-ландшафту. За прогнозами, у 2022 р. (після завершення військових дій) в Україні й надалі реєструватимуть нові компанії та з’являтимуться нові ніші в результаті роботи “FinTech-пісочниці”; розшириться ринок відкриття та ведення рахунків, більшою стане кількість користувачів платіжних карток, відкриється можливість емісії електронних грошей небанківськими фінансовими установами та розширяться можливості для використання API. Усе це дасть змогу компаніям FinTech ринку пропонувати своїм клієнтами нові продукти та впроваджувати нові бізнес-моделі.

Поки що майже 32% FinTech-компаній генерують вхідні фінансові потоки за рахунок транзакційних комісій (є провайдерами товарів або послуг, однак не їхніми розробниками); 24% компаній є продуктовими – отримують кошти з реалізації власних



Рис. 7. Джерела фінансування та докапіталізації FinTech-компаній*

* Побудовано на основі [11].

товарів та послуг; а 16% FinTech-компаній отримують прибутки від реалізації ліцензій та клієнтської підтримки на власне розроблене програмне забезпечення (рис. 8).

37% FinTech-компаній, за результатами опитування, зазначили, що їх клієнтами є великий бізнес (банки, небанківські фінансові установи, установи електронної комерції). При цьому послуги/продукти FinTech-компаній спрямовані на вирішення їх проблем та проблем їхніх клієнтів. Масовий сегмент ринку є цільовою аудиторією для 32% FinTech-компаній, які пропонують своїм клієнтам персональні кредити, перекази коштів, юридичний супровід та страхові послуги. Преміум сегмент серед FinTech-компаній користується найменшою популярністю через нішовість – на ньому працює не більше 1% контрагентів, продукти яких призначені, як правило, для інвесторів (рис. 9).

Як уже зазначалось вище, найбільшу частку на ринку становлять компанії, які працюють в сфері Technology and Infrastructure (22%), тому більшість послуг, які пропонуються, базуються на інтеграційних системах, які використовують такі технології, як API.

Також доволі великою популярністю користуються чат-боти (9%), які є помічниками в системі платіжних сервісів та персональних фінансів. На рівні з чат-ботами широко використовується штучний інтелект, який починає масово інтегруватись у нішу онлайн-кредитування та послуг у сфері страхування. Перші спроби використання штучного інтелекту робляться також і в сегменті порівняння фінансових інструментів та відбору оптимальних з представлених на ринку.

За даними додатку Google Play "Triple A", Україна займає провідне місце за володінням криптовалютами (близько 12,7% населення країни володіє криптовалютою), відтак експерти висловлюють припущення, що на українському FinTech ринку буде набирати обертів робота в сфері блокчейн та послуги для операцій з криптовалютами. Це також підтверджують і аналітики американської компанії Chainalysis. Вони зазначають, що у 2021 р. Україна посідала 4-ту позицію в рейтингу глобального індексу сприйняття криптоактивів, а у 2022 р. цей показник зросте, в основному через масове донатство та благодійність на під-

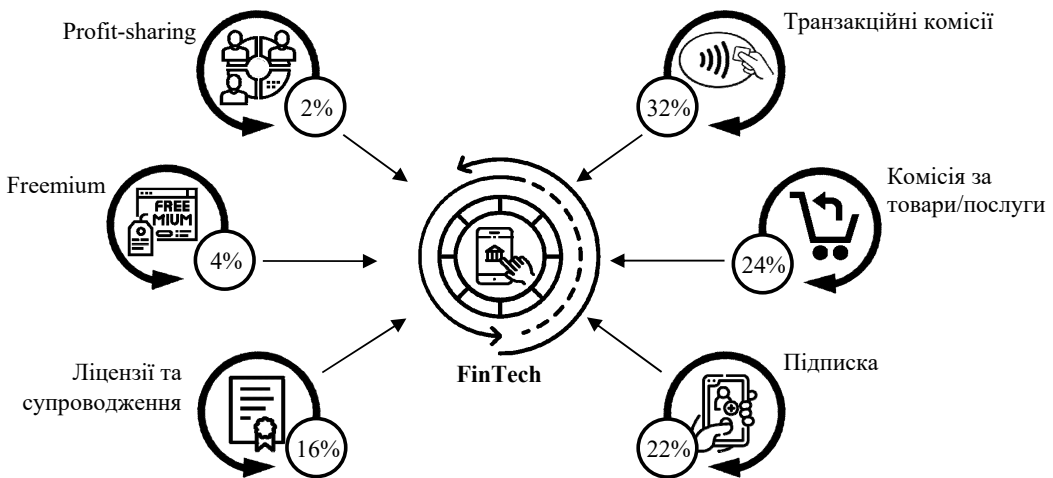


Рис. 8. Джерела генерації доходів FinTech-компаній*

* Побудовано на основі [11].

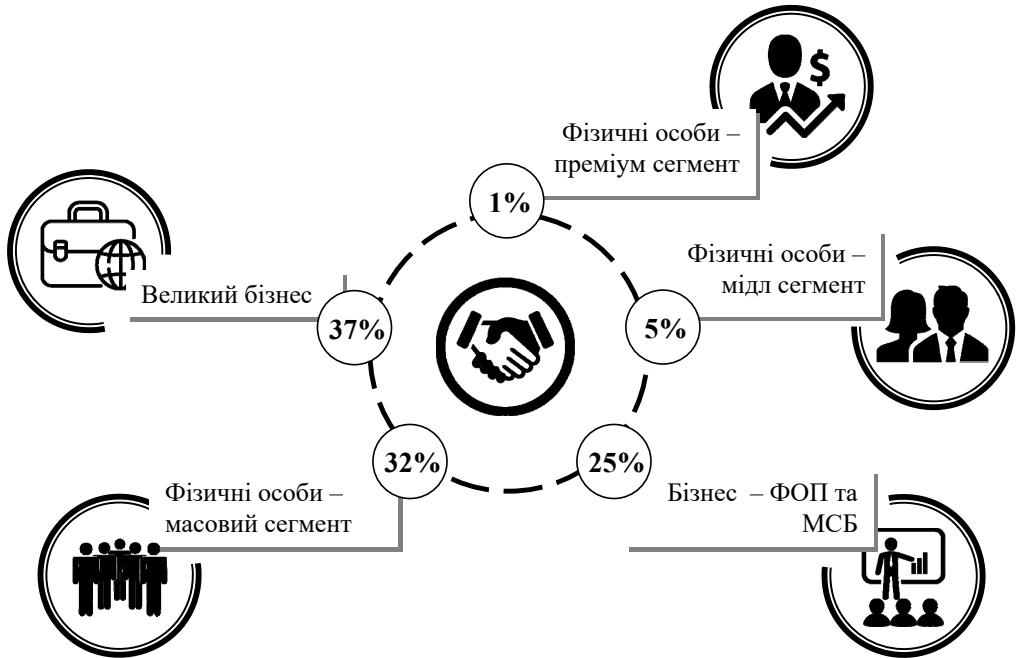


Рис. 9. Клієнтська мапа українських FinTech-компаній*

* Побудовано на основі [11].

тримку армії через крипторахунки. З огляду на зазначене, очевидно, що саме сфера блокчену буде тим плацдармом, на якому з'являтимуться нові FinTech-проекти.

Пріоритетним для українського ринку є також сегмент штучного інтелекту, розвитку якого сприяє регулятор ринку. У 2021 р. Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні на 2021–2024 р. [21]. Сфера штучного інтелекту є однією із найперспективніших сфер розвитку фінансових технологій із претензією на лідируючі позиції в світі. Це також підтверджують і світові рейтинги. Так, за даними Government AI Readiness Index у 2021-му Україна посідала 64 місце зі списку 160 країн світу [22]. А за оцінкою Global Open Data Index, Україна займає 31 місце [23] (рис. 10).

Не менш важливим є й те, на яких ринках працюють українські FinTech-компанії. Більшість компаній надають перевагу внутріш-

ньому ринку (63%), а виключно орієнтованими на українського споживача є 81% з них. Ті компанії, які зорієнтовані на внутрішній ринок, все ж задумуються про вихід на закордонні ринки і їх частка (за опитуванням) становить 79%. 56% з них планує втілити цю ініціативу вже найближчим часом, а 45% має на меті працювати з країнами Європи (передусім, з Польщею та Німеччиною). Деякі компанії ставлять для себе пріоритетом ринок Казахстану. Що ж стосується сьогоденної присутності українського FinTech на закордонних ринках, то їх найбільше в Європі – 15% та США – 7% (рис. 11).

Серед основних бар'єрів виходу на закордонні ринки – вартість входження. Найбільші витрати – це вартість просування продукту (маркетинг), складність і коштовність залучення перших клієнтів, пошук партнерів, усвідомлення менталітету, який впливає на поведінку споживачів. Ці пробле-

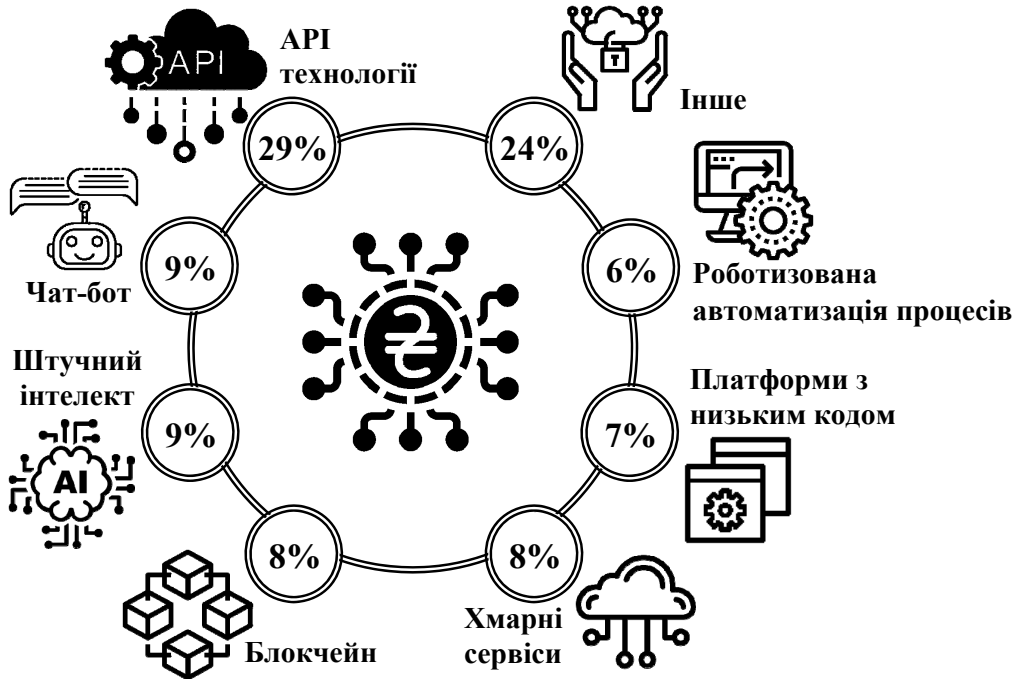


Рис. 10. Технології, які використовує український FinTech *

* Побудовано на основі [11].



Рис. 11. Географія ринків, на яких працюють українські FinTech-компанії*

* Побудовано на основі [11].

ми закладають у свою вартість понад 23% українських FinTech-компаній, які хочуть виходити на зовнішні ринки. А 14% закладають ще й ризики регуляторного характеру.

Висновки. Підсумовуючи усе вищезазначене, а також з огляду на темпи розвитку фінансових технологій, можна констатувати, що ці зміни є важливими та мають суттєві наслідки для фінансових ринків і глобально-го фінансового середовища загалом.

По-перше, варто зазначити, що фінансові технології суттєво впливають на ландшафт глобального фінансового середовища, його сфери, функціонал, набір інструментів, внутрішню та зовнішню структуру, розширюють спектр можливостей, модифікують правила та закладають нові традиції.

По-друге, очевидним стає той факт, що не прогнозовані зміни і виклики, спричинені світовою фінансовою кризою 2008 р., пан-

демією COVID-19 та війною в Україні, створили передумови для розвитку інновацій у сфері фінансових технологій, які простежуються у дерегуляції ринків та децентралізації систем, виходу на новий рівень розуміння процесів фінансової інклюзії, необхідності забезпечення прозорості функціонування фінансових інституцій, підвищення ефективності усіх фінансових інструментів та розширення спектру фінансових послуг.

По-третє, у глобальному фінансовому середовищі окреслюються нові тренди щодо розвитку фінансових технологій. Йдеться про автоматизацію різних процесів у всіх галузях; покращення доступу до фінансових послуг у всіх сегментах та сферах глобального фінансового середовища; інклюзивність і доступність фінансових послуг не лише у містах, а й у невеличких містечках та селах через дистанційні канали обслуговування клієнтів та канали віртуальної комунікації. Можна сказати, що FinTech – це один із потужних тригерів зростання фінансових ринків та оптимізації глобальної фінансової екосистеми.

По-четверте, під час російської агресії FinTech-компанії розвинули гнучкість та лояльність при розробці продуктів, напрацювали мережу нових партнерських відносин, змінили фокус своєї активності з маркетингового сектору на ефективність та рентабельність бізнесу. Відтак, можна констатувати той факт, що FinTech-компанії сьогодні підвищують інклюзію ринку фінансових послуг, у тому числі в період політичної, економічної та безпекової волатильності ринку.

По-п'яте, підґрунтям для динамічного розвитку та запровадження нововведень і змін у сфері фінансових технологій є ініціативи державних органів. Передусім, вагомим аргументом є переформатування законодавчого поля, пруденційного нагляду та регуляторної політики. Без зняття обмежень та бар'єрів неможливими будуть про-

рив та запровадження абсолютно нових підходів у фінансовій сфері.

По-шосте, не менш важливими детермінантами розвитку сфери фінансових технологій є: глибоке розуміння сутності проблем ринку; втілення інноваційних ідей у реальний кінцевий продукт; сприятливі умови оподаткування у сфері підприємницької діяльності; висока якість та доступність Інтернету.

По-сьоме, важливим фактором зростання популярності FinTech-продуктів серед пересічних споживачів є підвищення рівня фінансової грамотності населення. Стимулювання появи FinTech-компаній і прийняття нових інструментів мають розширити сегмент ринку фінансових технологій в Україні та прискорити його масштабування й інтеграцію у глобальне фінансове середовище.

Список використаних джерел

1. Arner D. *FinTech: Evolution and regulation*. URL : http://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf.
2. Балицька М. В., Бровенко К. С. *Фінансові технології як драйвер розвитку фінансових ринків. Економічна наука. Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 9. С. 59–65.
3. Дроботя Я. А., Бражник Л. В., Дорошенко О. О. *Диджиталізовані інновації банківського бізнесу. Економіка та суспільство*. 2021. № 23.
4. Vartsaba V., Zaslavska O. *FinTech industry in Ukraine: problems and prospects for the implementation of innovative solutions* *Baltic Journal of Economic Studies*. 2020. Vol. 6, No. 4. URL : <http://www.baltjapublishing.lv/index.php/issue/article/view/856/908>.
5. Дудинець Л.А. *Розвиток фінансових технологій як фактор модернізації фінансової системи. Глобальні та національні проблеми економіки*. 2018. № 22. С. 794–798.
6. Ovcharenko V. *Banking industry analysis: the competitive advantage of banks, which implemented FinTech*. 2019. URL : <https://kse.ua/>

wp_content/uploads/2019/04/BFE_Thesis_final_Ovcharenko_Valeriia.pdf.

7. Поченчук Г.М. Фінансові технології: розвиток і регулювання. Економіка та суспільство. 2017. № 13. С. 193–200.

8. Schueffel P. Taming the beast: A Scientific definition of Fintech. December 2016. SSRN Electronic Journal. № 4(4). P. 32–54. URL : https://www.researchgate.net/publication/314437464_Taming_the_Beast_A_Scientific_Definition_of_Fintech.

9. Фінансові технології. Вільна енциклопедія. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Фінансові_технології.

10. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. URL : <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku--kurs-na-staliy-rozvitok-innovatsiy-keshles-ta-finansovnu-gramotnist>.

11. Український каталог фінтех-компаній 2021. URL : <https://fintechua.org/market-map>.

12. KPMG International. 2020. Pulse of FinTech H1'20. URL : https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/pulse_of_FinTech_h1_2020.pdf.

13. KPMG International. 2021. Pulse of FinTech H2'20. URL : https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse_of_fintech_h2_2021.pdf.

14. Jastra Ilic. Finanso “Digital payments in Europe to surpass \$802bn transaction value this year”. Senast uppdaterat: April 21, 2022. URL : <https://finanso.se/digital-payments-in-europe-to-surpass-802bn-transaction-value-this-year/>.

15. DeVere Grou. FinTech “Digital solutions backed by personalised financial advice”. URL : <https://www.devere-group.com/fintech/>.

16. Julija A. Fortunly “These Fintech statistics show an industry on the rise”. February 11, 2022. URL : <https://fortunly.com/statistics/fintech-statistics/>.

17. Національний банк України “Як війна вплинула на безготівкові розрахунки: картковий ринок у квітні”. 20 червня 2022. URL : <https://bank.gov.ua/ua/news/all/yak-viy-na-vplynula-na-bezgotivkovi-rozrahunki-kartkoviy-rinok-u-kvitni>.

18. 2021 Digital quality of life index. URL : <https://surfshark.com/dq/2021>.

19. Укрпошта купує “Альпарі банк”. Економічна правда. 18 січня 2022. URL : <https://www.epravda.com.ua/news/2022/01/18/681553/>.

20. ПУМБ домовився про купівлю Ідея Банку. Фінансовий клуб. 10 листопада 2021. URL : <https://finclub.net/ua/news/pumb-domovyvsia-pro-kupivliu-ideia-banku.html>.

21. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні. Схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>.

22. Government AI readiness index 202. Oxford Insights. URL : https://static1.squarespace.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/61ead0752e7529590e98d35f/1642778757117/Government_AI_Readiness_21.pdf.

23. The Global Open Data Index. URL : <https://index.okfn.org/>.

References

1. Arner, D. FinTech: Evolution and regulation. Available at: http://law.unimelb.edu.au/_data/assets/pdf_file/0011/1978256/D-Arner-FinTech-Evolution-Melbourne-June-2016.pdf.

2. Balytska, M. V., Brovenko, K. S. (2021). Finansovi tekhnologii yak draiver rozvytku finansovykh rynkiv [Financial technologies as a driver of the development of financial markets]. Ekonomichna nauka. Investytsii: praktyka ta dosvid – Economics. Investments: Practice and Experience, 9, 59–65 [in Ukrainian].

3. Drobotia, Ya. A., Brazhnyk, L. V., Doroshenko, O. O. (2021). Dydzhitalizovani innovatsii bankivskoho biznesu [Digitized innovations of the banking business]. Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society, 23 [in Ukrainian].

4. Vartsaba, V., Zaslavska, O. (2020). FinTech industry in Ukraine: problems and prospects for the implementation of innovative solutions Baltic Journal of Economic Studies, 4 (Vol. 6). Available at: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/856/908>

5. Dudynets, L. A. (2018). Rozvytok finansovykh tekhnolohii yak faktor modernizatsii finansovoi systemy [The development of financial technologies as a factor in the modernization of the financial system]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky – Global and National Economic Problems*, 22, 794–798 [in Ukrainian].
6. Ovcharenko, V. (2019). Banking industry analysis: the competitive advantage of banks, which implemented FinTech. Available at: https://kse.ua/wp-content/uploads/2019/04/BFE_Thesis_final_Ovcharenko_Valeriia.pdf.
7. Pochenchuk, H.M. (2017). Finansovi tekhnolohii: rozvytok i rehuliuвання [Financial technologies: development and regulation]. *Ekonomika ta suspilstvo – Economy and Society*, 13, 193–200 [in Ukrainian].
8. Schueffel, P. (2016). Taming the beast: A Scientific definition of Fintech. *SSRN Electronic Journal*, 4(4), 32–54. Available at: https://www.researchgate.net/publication/314437464_Taming_the_Beast_A_Scientific_Definition_of_Fintech.
9. Finansovi tekhnolohii. Vilna entsyklopediia [Financial technologies. Free encyclopedia]. Available at: https://uk.wikipedia.org/wiki/Фінансові_технології.
10. Stratehiia rozvytku fintekhu v Ukraini do 2025 roku [Fintech development strategy in Ukraine until 2025]. Available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku--kurs-na-staliy-rozvitok-innovatsiy-kes-hles-ta-finansovu-gramotnist>.
11. Ukrainskyi katalog fintekh-kompanii 2021 [Ukrainian catalog of fintech companies 2021]. Available at: <https://fintechua.org/market-map>.
12. KPMG International. (2020). “Pulse of FinTech H1’20”. Available at: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/09/pulse_of_FinTech_h1_2020.pdf.
13. KPMG International. (2021). “Pulse of FinTech H2’20”. Available at: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse_of_fintech_h2_2021.pdf.
14. Jastra Ilic. (2022). Finanzo “Digital payments in Europe to surpass \$802bn transaction value this year”. Senast uppdaterat: april 21. Available at: <https://finanso.se/digital-payments-in-europe-to-surpass-802bn-transaction-value-this-year/>.
15. DeVere Grou. FinTech “Digital solutions backed by personalised financial advice”. Available at: <https://www.devere-group.com/fintech/>.
16. Julija, A. Fortunly “These Fintech statistics show an industry on the rise”. (2022, February, 11). Available at: <https://fortunly.com/statistics/fintech-statistics/>.
17. Natsionalnyi bank Ukrainy “Iak viina vplynu-la na bezghotivkovi rozrakhunki: kartkovyi rynek u kvitni” 20 chervnia 2022 [National Bank of Ukraine “How the war affected cashless payments: the card market in April”]. (2022, June, 20). Available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/yak-viyna-vplinula-na-bezgotivkovi-rozrahunki-kartkoviy-rinok-u-kvitni>.
18. 2021 Digital quality of life index. Available at: <https://surfshark.com/dqi2021>.
19. Ukrposhta kupuie “Alpari bank” [Ukrposhta buys Alpari Bank]. *Ekonomichna pravda – Economic truth*. (2022, January, 18). Available at: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/01/18/681553/>.
20. PUMB domovyvsia pro kupivliu Ideia Banku [FUIB agreed on the purchase of Idea Bank]. *Fynansovyi klub – Financial Club*. (2021, November, 10). Available at: <https://finclub.net/ua/news/pumb-domovyvsia-pro-kupivliu-ideia-banku.html>.
21. Kontseptsiiia rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini. Skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 2 hrudnia 2020 r. № 1556-r. [Concept of development of artificial intelligence in Ukraine. Approved by the order of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. (2020, December, 2). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>.
22. Government AI readiness index 202. Oxford Insights. Available at: https://static1.square-space.com/static/58b2e92c1e5b6c828058484e/t/61ead0752e7529590e98d35f/1642778757117/Government_AI_Readiness_21.pdf.
23. The Global Open Data Index. Available at: <https://index.okfn.org/>.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2022.