

М. М. Бердар,

д. е. н, професор, професор кафедри екологічного менеджменту та підприємництва,
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5124-5233>

К. В. Нечипоренко,

здобувач вищої освіти, Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0000-4744>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.12.52

ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ФОНДОВОГО РИНКУ В УКРАЇНІ

M. Berdar,

Doctor of Economic Sciences, Professor,

Professor of the Department of Environmental Management and Entrepreneurship,
Taras Shevchenko National University of Kyiv

K. Nechiporenko,

Bachelor's degree, Taras Shevchenko National University of Kyiv

FINANCIAL TECHNOLOGIES AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF THE STOCK MARKET IN UKRAINE

Проаналізовано визначення поняття "фінансові технології" та виокремлено підкатегорії, що стимулюють розвиток фондових ринків. Розглянуто український фондовий ринок за 2019–2022 рр. і виокремлено тренди на фінансовому ринку. Проведено порівняльні характеристики українського фінтех середовища та компаній, що функціонують на ньому в 2021 р. та світового фінтех ринку. Проведено SWOT аналіз українського фінтех середовища. Визначено перспективні напрямки впровадження фінтех технології в Україні для розвитку фондового ринку та проблеми, що сповільнюють їх впровадження. Запропонована стратегія розвитку фінансових технологій для покращення фінансових ринків. Запропоновано використання технологій "робо-едвайзерів" для поліпшення фінансової грамотності, ліквідності ринку капіталів, та ефективності його управління. Проведений SWOT аналіз "робо-едвайзерів" як потенційний інструмент покращення фінансової системи України.

This study focuses on the importance and potential of Financial Technology (FinTech) as a catalyst for the growth of the stock market in Ukraine. The paper scrutinizes the current state of FinTech in the country and provides an analysis of the opportunities and threats linked with the integration of advanced financial tools, such as robo-advisors, in the Ukrainian financial sector.

The exploration begins with an overview of the existing Ukrainian financial landscape and the extent of FinTech adoption in the country. With about 200 FinTech firms operating primarily in digital wallets, payment systems, and neo-banking, the FinTech involvement in the Ukrainian stock market remains relatively low, which is linked to the weak local stock market environment.

The core discussion revolves around the implementation of robo-advisors in the Ukrainian stock market. As a new concept in the local market, the introduction of these automated financial advisory systems is seen as a key driver of economic recovery, international investment attraction, and financial inclusion in Ukraine. The untapped market potential for robo-advisors is viewed as an opportunity for fostering growth and innovation in the sector.

However, the integration of such innovative technologies isn't without challenges. Concerns about cybersecurity risks, resistance from traditional financial institutions, economic and political instability, data privacy issues, and skepticism towards automated financial consultations may hamper the development and adoption of robo-advisory services.

Following the SWOT analysis, the paper proposes a strategy for the development of FinTech in the stock market, emphasizing financial literacy enhancement, changes in higher education to teach students about FinTech aspects, the use of Artificial Intelligence technology (Open AI) in app development, and ensuring data security and protection.

A key point of further discussion revolves around the regulation of FinTech in Ukraine. While FinTech has a significant presence in payment systems and neo-banking, it remains underrepresented in the context of robo-advisors. The lack of a clear legal framework for robo-advisors in Ukraine necessitates further examination and legal integration to facilitate the use of these technologies.

In conclusion, the paper emphasizes the transformative potential of FinTech in revolutionizing Ukraine's stock market, enhancing financial literacy, driving economic growth, and fostering financial inclusion. However, the realization of this potential is contingent upon overcoming several challenges and establishing a supportive legal and regulatory framework for FinTech operations.

*Ключові слова: FinTech, фондовий ринок, Robo-Advisors, фінансова інклюзія, регулювання.
Key words: FinTech, Stock Market, Robo-Advisors, Financial Inclusion, Regulation.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Фінансові технології є невід'ємною складовою розвитку глобального фінансового ринку, а фондовий ринок, як його складова, не є винятком. Використання фінансових технологій на фондовому ринку може покращити ефективність та прозорість торгівельних операцій, знизити витрати на операції з цінними паперами та забезпечити високий рівень безпеки. Український фондовий ринок має потенціал для активного впровадження фінансових технологій для покращення діяльності, стимулювання розвитку інноваційних рішень, активізації темпів розвитку українського фондового ринку, що наразі перебуває в стані низької активності та ефективності.

Однією з головних переваг Фінтеху є його здатність покращувати фінансові послуги та доступ до кредитів. Фінтех-рішення забезпечують швидші та безпечніші транзакції, нижчі витрати та підвищену прозорість фінансових операцій. Це може бути особливо важливим у післявоєнній Україні, де багатьом людям може бути важко отримати доступ до традиційних фінансових послуг через порушену інфраструктуру та відсутність фінансових установ. Згідно з оцінками Deloitte в кінці 2020 року обсяги світового ринку Фінтеху в 2023 прогнозують досягти 174 мільярдів доларів США, а до 2024 року — 188 мільярдів доларів [10]. З 2017 року світовий дохід Фінтех-індустрії зріс майже вдвічі і зростання склало приблизно 90,5 мільярдів доларів [10]. Так, за даними американської аналітичної компанії CB Insights, у 2021 році загальносвітовий обсяг залучених у галузь Фінтеху коштів збільшився на 96%, досягнувши рекордних \$210 млрд [16], що показує, що оцінки аналітиків були занадто консервативними і ринок розвивався набагато швидше ніж всі очікували. Популярність терміну Фінтех, згідно з Google Trends зростала останні 5 років, і показує зростання на 20%, що є не аби яким показником [11]. Все це характеризує його як перспективну сферу дослідження для економістів.

Відповідно до досліджень Мс. Kinsey, основними 6 напрямки для розвитку Фінтеху в наступні 10 років будуть: 1. Штучний інтелект; 2. Блокчейн технології; 3. Хмарні технології; 4. Internet of Things (IoT); 5. SaaS технології; 6. Гіперавтоматизація за рахунок впровадження штучного інтелекту, глибокого навчання, програмного забезпечення, роботизації [11]. Це показує, що фінансові технології для правління капіталом та операціями на фінансових ринках (в особливості фондових) будуть необхідні для активізації фінансової активності ринків.

Для України фінансові технології можуть стати потенційним інструментом післявоєнного відновлення економіки, а також запорукою побудови ефективного фондового ринку. В Україні на даний момент функціонує близько 200 Фінтех компаній, діяльність яких в першу чергу пов'язана з електронними гаманцями, платіжними системами, нео-банками. Фінтех компанії, які б на пряму займалися розвитком фондового ринку в Україні представлені в недостатній кількості, що показує потенціал цього сектору Фінтеху через його низьку конкуренцію.

АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Науковий інтерес до фінансових технологій між вітчизняними та іноземними вченими поживавився останні роки. При дослідженні питання поняття та класифікації фінансових технологій було використано праці іноземних вчених Барбара Дж. Мак і Роберт Кісселл, Пол Сіроні; поняття фінтеху за працю Кельвін Леонг і Анна Сунг, Девід Куо та Чуен Лі, можливості та загрози для фінтеху було досліджено з праць Ахмед Аль-Ад-жуні. Також було вивчено розробки українських вчених щодо теоретичних аспектів визначення сутності Фінтеху: С. М.Шкарлет, М. В.Дубина, О. С. Жук, О. Я. Стойко, Т.О. Тохтамиш, О.А. Ягольницький, К.Б. Гранько.

Для аналізу статистики розвитку фінтех в Україні було проаналізовано звіти USAID "Трансформація

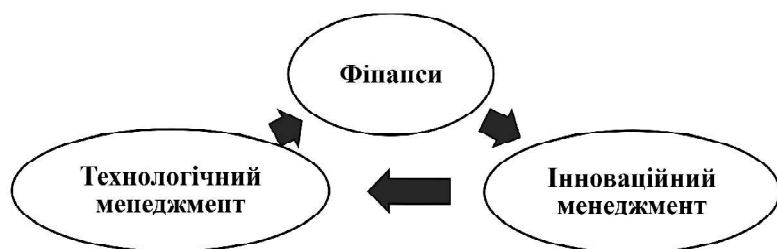


Рис. 1. Дисципліни, що формують фінансові технології

Джерело: [16].

фінансового сектору. Фінтех в Україні: тенденції, огляд ринку та каталог", працю Вадима Синегина про вплив війни на галузь фінтеху, "Стратегію розвитку фінтеху в Україні до 2025 року" від Національного банку України, "Каталог фінтех-компаній України в 2021 році" від Української асоціації фінтех та інноваційних компаній, звіт Світового банку "Огляд ринку: цифрові технології та майбутнє фінансів".

Для аналізу стану фондового ринку (ринку капіталів) було проаналізовано статистику "Розвитку фондового ринку" за 2019—2022 рр. від Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. Проаналізовано останню законодавчу базу, що регулює діяльність фінтех компаній в Україні — Закон України про віртуальні активи від 17.02.2022р. № 2074-IX,

Методологія дослідження. Методологічну та теоретичну основу дослідження становлять результати вітчизняних та іноземних ґрунтовних праць з питань фінансових технологій; аналітичні огляди та статі міжнародних профільних асоціацій та організацій. Дослідження ґрунтується на використанні загальнонаукових методів

пізнання, зокрема: аналіз, індукція, дедукція, узагальнення, логічний метод, які надавали змогу проаналізувати визначені завдання у різних аспектах. Також було використано методи порівняльного аналізу, економіко-статистичні методи для оцінки стану фондового ринку та Фінтех ринку в Україні.

У роботі використано комп'ютерні методи обробки й візуалізації результатів дослідження за допомогою програмних пакетів Microsoft Office.

МЕТА СТАТТІ

Метою статті є дослідження теоретичних положень і науково-практичних рекомендацій щодо фінансових технологій на фондовому ринку України, вплив їх на фондовий ринок та визначення перспектив застосування нових фінтех ідей на українському ринку.

ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ

Fintech (Фінтех) — це скорочення від "фінансових технологій", що означає використання технологій для підвищення ефективності фінансових послуг. Дана сфера дуже швидко розвивається та має на меті створення інноваційних та ефективних фінансових рішень. Фінтех трансформує фінансову галузь у всьому світі, і Україна не є винятком. Інвестиції у Фінтех мають вирішальне значення для післявоєнного розвитку України, оскільки вони можуть стимулювати економічне зростання, розширити фінансову доступність і покращити загальну якість життя українських громадян.

Зустріч фінансів і технологій, широко відома як фінтех, змінює ландшафт управління інвестиціями. Удосконалення включають використання великих даних, штучного інтелекту та машинного навчання для оцінки інвестиційних можливостей, оптимізації портфелів та зменшення ризиків. Ці зміни впливають не лише на кількісних менеджерів активів, але й на менеджерів фундаментальних активів, які використовують ці інструменти та технології для участі в гібридних формах прийняття інвестиційних рішень [17].

Для того щоб зрозуміти "Фінтех" нам потрібно дати йому визначення. Так, згідно з Кельвін Леонг і Анна Сунг, "фінансова технологія" — це міждисциплінарний предмет, який поєднує в собі фінанси, управління технологіями та управління інноваціями; це будь-які інноваційні ідеї, які покращують процеси надання фінансових послуг, пропонуючи технологічні рішення відповідно до різних бізнес-ситуацій, при цьому ідеї також можуть призвести до нових бізнес-моделей або навіть нових підприємств (рис. 1) [16].

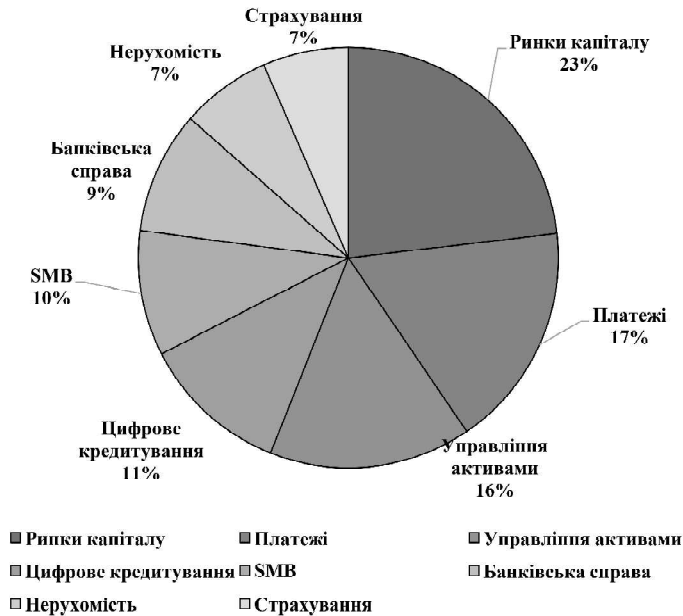
Поняття фінансових технологій також визначалося вченими як "технологічні інновації в розробці та наданні фінансових послуг і продуктів [6]. Доцільно також розрізнити поняття "Фінтех компанія" — діяльність якої виключно пов'язана з розробкою передових фінансових технологій у сфері надання послуг

Таблиця 1. Принципи, що характеризують фінансові технології

Принцип	Характеристика
Низька маржа прибутку	Ідея полягає в тому, щоб отримати велику масу користувачів і досягти прибутковості за рахунок низької маржі та великих обсягів. Це пов'язано з небажанням людей платити за деякі послуги, через не розуміння необхідності витратити гроші на те, що вони зможуть безкоштовно знайти в інтернеті, чи без чого вони можуть обійтися взагалі.
Невеликі активи	Компанії з невеликими активами здатні бути інноваційними та масштабованими, не несучи великих постійних витрат на активи. Це призводить до відносно низьких граничних витрат, що підсилює перший принцип «низької маржі прибутку».
Можливість масштабуватися	Будь-який Фінтех-бізнес може початися з малого, але він повинен бути масштабованим, щоб отримати всі переваги мережних зовнішніх ефектів, як описано вище. Слід пам'ятати про те, що при розробці технології необхідно мати можливість збільшити масштаб без різкого збільшення витрат або шкоди для ефективності технології.
Інноваційність	Успішний Фінтех-бізнес також має бути інноваційним як щодо продуктів, так і щодо діяльності. Зі все більш широким використанням мобільних телефонів та інтернет-сервісів можна зробити багато інновацій у мобільних технологіях (таких як безконтактні технології) у просторі FinTech.
Легкість дотримання регулювань.	Підприємства, на які не поширюються режими високої відповідності, зможуть бути інноваційними та мати нижчі вимоги до капіталу. Хоча фінансова стабільність і захист споживачів важливі для функціонування ринку, жорстке регуляторне середовище має свої недоліки. Основна перевага діяльності в умовах слабого регулювання полягає в тому, що менше ресурсів витрачається на заходи з дотримання нормативних вимог, і це заохочує інновації.

Джерело: [15].

Венчурні інвестиції в ФінТех за категоріями, млрд дол.

**Рис. 2. Венчурні інвестиції в ФінТех за категоріями 2016—2021, млрд дол.**

Джерело: [10].

та "Фінтех установа" — всі суб'єкти підприємницької діяльності, які наряду з своєю основною економічною діяльністю впроваджують новітні фінансові технології у власне підприємство [18].

Загалом, можна виділити 5 основних принципів, що окреслюють фінансові технології: 1) низька маржа прибутку; 2) невеликі активи; 3) можливість масштабуватися; 4) інноваційність; 5) легкість дотримання регулювань. Детальніше про кожен з цих принципів розказано в табл. 1.

Дорфлейтнер та ін. 5 розділили компанії в індустрії FinTech на чотири основні сегменти відповідно до їхніх відмінних бізнес-моделей: 1) фінансування; 2) управління активами; 3) платежі; 4) інші фінансові технології. Для дослідження розвитку фінансових технологій на фондовому ринку нам доцільно вивчати категорію Фінтеху — Управління активами, що складається з соціального трейдингу, Robo-advisors (поради щодо інвестування від штучного інтелекту, роботів, "ботів"), Управління власними фінансами, та Інвестиції та Банкінг.

Згідно з загальною структури розподілу венчурних інвестицій в Фінтех, що наведена на рис. 2. на Фінтех на ринку капіталів, управління активами та банківська справа, діяльність яких напряму пов'язана з ринками капіталів складає 48% ринку. Тобто, для фондових ринків розвиток Фінтеху має не аби яку важливість.

Загалом, етапи створення Фінтех підприємства співпадають з становленням будь-якої іншої компанії. Так, якщо впорядкувати їх можна виділити такі етапи, що представлені на рис. 3.

Для оцінки можливості використання фінтех технологій на українському фондовому ринку було проаналізовано ситуацію на ньому за останні роки. Так, на фондовому ринку України в 2019—2022 роках спостері-

гається сповільнення активності у розвитку фінансових технологій. Нові технології надають більш широкий доступ до ринку для інвесторів, покращують швидкість та ефективність торгівлі, дозволяють зменшити витрати та ризики, але в силу проблем з якими стикнулася країна за ці роки, ситуація на фондовому ринку та сектору Фінтеху в цілому, бажає бути кращою. Так, аналізуючи статистику розвитку українського фондового ринку, а саме інформаційні довідки Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку щодо розвитку фондового ринку України протягом січня-грудня 2019—2022 рр. можна відмітити зменшення обсягів випуску усіх категорій цінних паперів та активності на українських біржах (рис. 4—5).

Динаміка обсягу випуску акцій має спадний характер за період дослідження. Ситуація пов'язана з зменшенням активності підприємства під час пандемії коронавірусу та повномасштабної війни.

Інформація на рис. 6. зображують активність операторів організованих товарних ринків. Так, ПФТС та ПЕРСПЕКТИВА є найбільш активними операторами. Період 2019—2021 року характеризувався активізацією діяльності через збільшення учасників торгівлі фінансовими інструментами, що були спричинені пандемією коронавірусом та запуском можливості купувати акції іноземних компаній через цих українських операторів організованих ринків. Загальне зростання в цей період на всіх майданчиках складало 45%, що є найкращим показником за останні 5 років.

Негативні показники статистики торгівлі фінансовими інструментами в 2022 році пов'язано з повномасштабною війною, що почалася 24 лютого 2022 року. НКЦПФР того ж дня запровадила обмеження на здійснення операцій на ринках капіталу та організованих товарних ринках. Це зробили, аби запобігти панічним (чи й навмисним спекулятивним та навіть "шкідливим") діям, які могли б обвалити ринки та позбавити можливості їх повноцінної роботи в майбутньому, а також щоб зберегти дані та права власності.

Трохи більше ніж 5 місяців 2022 р. торгівля на українських біржах не здійснювалася і лише 4 серпня була відновлена. Через фінансові наслідки, зменшення купівельної спроможності громадян, скорочення періоду торгівлі обсяги торгівлі в 2022 році зменшилися на 68% у річному вимірі. Та, якщо розглядати, що майже половину року торгівля фінансовими інструментами була заборонена, то результати є об'єктивними [1].

Фінансова система України під час вторгнення продовжує працювати стійко та безперебійно, банки та небанківські фінансові установи здійснюють безготівкові платежі, клієнти мають доступ до своїх рахунків та онлайн-банкінгу. Високий рівень діджиталізації українських банків та небанківських фінансових установ є важливим фактором у збереженні стійкості та доступності фінансової системи.

Станом на третій квартал 2022 року 93 зі 100 операцій із платіжними картками в Україні були безготівковими.

- 1) визначення проблеми або можливості наявної на ринку;
- 2) дослідження ринку;
- 3) розробка бізнес-плану;
- 4) залучення фінансування;
- 5) юридична рєєстрація компанії та отримання необхідних ліцензій;
- 6) розробка продукту;
- 7) тестування гіпотез;
- 8) впровадження товару(послуг) на ринок;
- 9) залучення користувачів.

Рис. 3. Етапи створення Фінтех підприємства

Джерело: розроблено авторами.

Експерти вважають, що сьогодні Фінтех-стартапам найбільше не вистачає фінансової підтримки, а також регуляторної підтримки. ТОП-5 найбільш перспективних напрямів розвитку фінансово-технологічного сектору в Україні в найближчі два роки — це кібербезпека, платежі, блокчейн, необанки та відкритий банкінг [19].

Українські Фінтех компанії, що працюють на ринку капіталів, відіграють важливу роль у відкритті та розвитку фінансових послуг. Фінтех компанії активно використовують новітні технології та інновації, щоб допомогти клієнтам краще керувати своїми фінансами та забезпечити їм доступ до нових послуг.

За останні роки на українському ринку з'явилося декілька успішних Фінтех компаній, таких як Monobank, Portmone, LiqPay, Payoneer та багато інших. Багато з них спеціалізуються на розробці платіжних систем, які дозволяють здійснювати безготівкові платежі в режимі реального часу.

Для оцінки розвитку таких стартапів, що сприяють

розвитку фондового ринку можна віднести: Необанки: Монобанк, Izibank, Сєнс банк, Sportbank, NeoBank, O.bank, todobank, Банк власний рахунок; Media: Minfin.com.ua, Fintech Insider та інші; Управління капіталом: Finmap, Definder, FinBox solution, RichMe.

Згідно з нашого дослідження можна виділити такі можливості (перспективи) розвитку фінансових технологій на фондовому ринку України, як: розширення доступу до ринку; підвищення ефективності; спрощення процесів; розвиток нових інструментів; стимулювання конкуренції; підвищення рівня безпеки; збільшення масштабу ринку; підвищення інвестицій в стартапи.

Нажаль, на сьогодні в Україні майже повністю відсутній фондовий ринок. Для того, щоб ефективно перезапустити фондовий ринок Україна повинна не лише покращувати регулювання біржової діяльності, діджиталізацію, а також активно залучати фінансові технології для цього.

Стратегія (кроки) розвитку Фінтеху на фондовому ринку повинна базуватися на наступних принципах: 1. Інвестиції в підвищення фінансової грамотності серед молоді, та дорослих людей — дві категорії населення, що мають найменше навичок з приватних фінансів; 2. Зміни в системі вищої освіти, для того щоб навчати студентів аспектами фінансових технологій; 3. Акцентування уваги на розвитку застосунків за рахунок технології штучного інтелекту (Open AI), що допоможе пришвидшити час їх розробки; 4. Побудо-

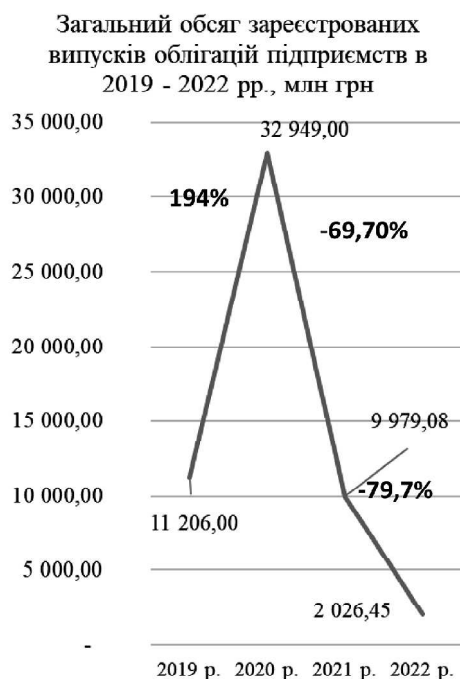


Рис. 4. Обсяг та кількість випусків облігацій підприємств, зарєєстрованих в 2019—2022 рр., млн грн

Джерело: [1].

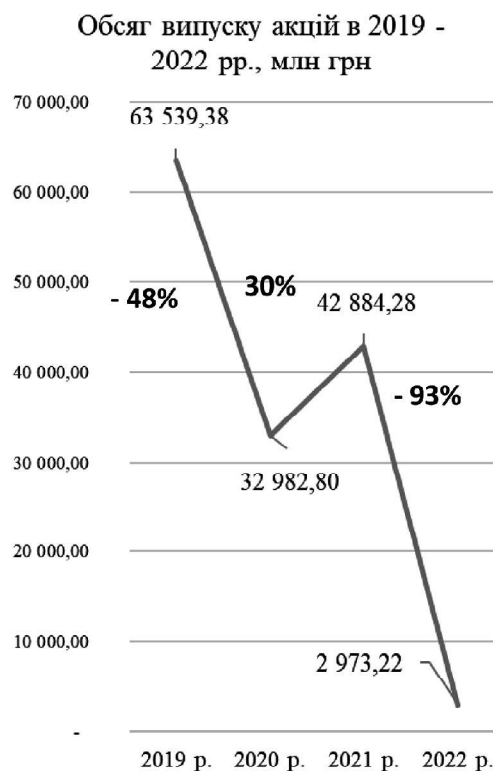


Рис. 5. Обсяг та кількість випусків акцій, зарєєстрованих в 2019—2022 рр., млн грн

Джерело: [1].

ва власних трейдингових платформ чи роботів-порадників (Robo-advisers); 5. Розширення можливостей доступу до інвестицій; 6. Забезпечення безпеки та захисту даних.

Загалом, стратегія розвитку фінтеху на фондовому ринку повинна бути орієнтована на створення інноваційних технологій та послуг, що забезпечують доступність та ефективність для користувачів, а також сприяють розвитку ринку в цілому. Важливо також не забувати про захист даних та безпеку користувачів, а також про співпрацю з іншими гравцями на ринку та регуляторами.

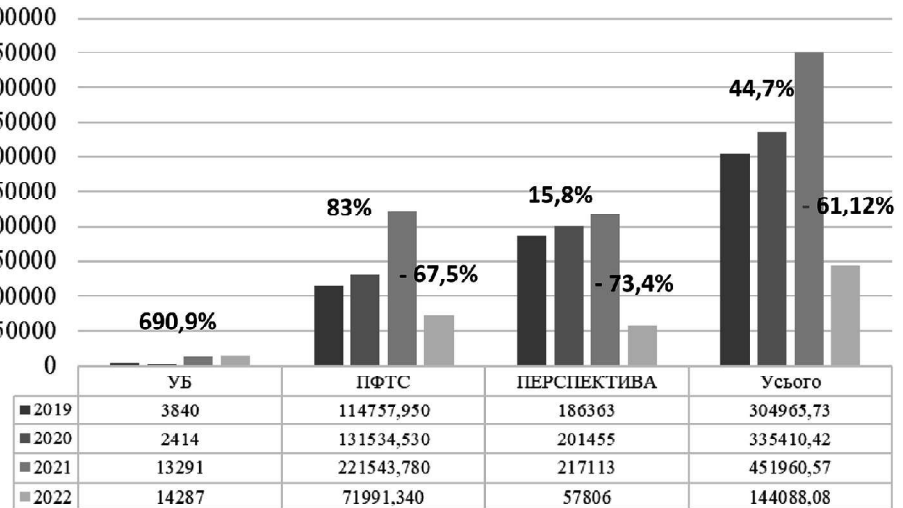


Рис. 6. Обсяг торгів фінансовими інструментами на операторах організованих ринків капіталу протягом 2019–2022 років

Джерело: [1].

ВИСНОВКИ

Фінансові технології поєднують в собі фінанси, управління технологіями та управління інноваціями; це будь-які інноваційні ідеї, які покращують процеси надання фінансових послуг, пропонуючи технологічні рішення відповідно до різних бізнес-ситуацій, при цьому ідеї також можуть призвести до нових бізнес-моделей або навіть нових підприємств. Україна не є винятком, і теж спостерігається розвиток фінансових технологій. В Україні на даний момент функціонує близько 200 Фінтех компаній, діяльність яких в першу чергу пов'язана з електронними гаманцями, платіжними системами, нео-банками. Частка компаній які займаються фінансовими технологіями в секторі фондових ринків поки є невеликою, що пов'язана з слабкими середовищем українського фондового ринку. Відповідно до цього, ми вважаємо за доцільне використовувати стратегію для розвитку ФінТху на фондовому ринку, що передбачатиме: інвестиції в підвищення фінансової грамотності серед молоді, та дорослих людей — дві категорії населення, що мають найменше навичок з приватних фінансів; зміни в системі вищої освіти, для того щоб навчати студентів аспектами фінансових технологій; акцентування уваги на розвитку застосунків за рахунок технології штучного інтелекту (Open AI), що допоможе пришвидшити час їх розробки; побудова власних трейдингових платформ чи роботів-порадників (Robo-advisers); розширення можливостей доступу до інвестицій; забезпечення безпеки та захисту даних.

Література:

1. Аналітичні дані щодо розвитку фондового ринку за 2019—2022 рр. Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/news/insights/>. (дата звернення: 28.02.2023).
2. Каталог фінтех-компаній України в 2021 році. UAFIC — Укр. асоц. фінтех та інноваційних комп." 2022. 99 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/1muA-2397xKPSbQEM86Ws8fTame-3jplif/view>. (дата звернення: 28.02.2023).
3. Про віртуальні активи: Закон України від 17.02.2022 р. № 2074-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (дата звернення: 18.03.2023).

4. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. НБУ, 2020. 49 с. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku> (дата звернення: 28.02.2023).

5. Al-Ajlouni A., Al-Hakim D. M. S. Financial technology in banking industry: challenges and opportunities. SSRN electronic journal. 2018. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.3340363>

6. Barbara J. Mack, Robert Kissell. Fintech in investment management. CFA Institute, 2018. URL: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/support/programs/cfa/cfa-program-level-iii-fintech-in-investment-management.ashx>. (date of access: 17.03.2023).

7. CB Insights. Our top 2021 fintech reports — CB insights research. CB Insights Research. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-research-reports/> (date of access: 18.05.2023).

8. CB Insights. State of fintech Q1'21 report: investment & sector trends to watch — CB insights research. CB Insights Research. URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q1-2021/> (date of access: 18.05.2023).

9. Evolution of fintech: the 5 key eras. ZIGURAT Innovation School — Transform the way you do business!. URL: <https://www.e-zigurat.com/innovation-school/blog/evolution-of-fintech/> (date of access: 18.03.2023).

10. Fintech. On the brink of further disruption. Deloitte, 2020. 29 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/financial-services/deloitte-nl-fsi-fintech-report-1.pdf>. (date of access: 17.03.2023).

11. Fong, D., Feng Han, Louis Liu, John Qu, & Arthur Shek. (2021). Seven technologies shaping the future of fintech. McKinsey & Company. Retrieved 02 16, 2023, from <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/our-insights/seven-technologies-shaping-the-future-of-fintech> (date of access: 17.03.2023).

12. Google trends. Популярність слова Fintech за останні 5 років. google trends. URL: <https://trends.google.com/trends/explore?date=today%205-y&q=Fintech&hl=uk>. (date of access: 17.03.2023).

13. Gurra-Martinez A., Wan W. Y. The promises and perils of robo-advisers: challenges and regulatory approaches. Singapore: Research Collection School Of Law., 2021. URL: https://ink.library.smu.edu.sg/sol_research/3459. (date of access: 17.03.2023).
 14. Iyer R. 5 reasons why Ukraine's fintech sector is growing despite war. TechCrunch. URL: <https://techcrunch.com/2022/08/08/5-reasons-why-ukraines-fintech-sector-is-growing-despite-war/> (date of access: 18.03.2023).
 15. Lee D. K. C., Teo E. G. S. Emergence of fintech and the lasic principles. SSRN electronic journal. 2015. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2668049> (date of access: 28.03.2023).
 16. Leong, K. FinTech (financial technology): what is it and how to use technologies to create business value in fintech way? International journal of innovation, management and technology, 2018. P. 74—78. URL: <https://doi.org/10.18178/ijimt.2018.9.2.791> (Accessed 22 August 2023).
 17. Mack B. J., Kissell R. Fintech in investment management. CFA Institute, 2018. URL: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/support/programs/cfa/cfa-program-level-iii-fintech-in-investment-management.ashx>. (date of access: 28.03.2023).
 18. Shkarlet S. M., Dubyna M. V., Zhuk O. S. Teoretичні аспекти визначення сутності категорії "fintech". Scientific bulletin of polissia. 2019. № 1 (17). С. 148—157. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-148-157](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-148-157) (дата звернення: 02.05.2023).
 19. Stoiko O. Y. Formation and development of fintech business in ukraine. Business inform. 2020. T. 2, № 505. С. 384—392. URL: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-384-392> (дата звернення: 02.05.2023).
- References:
1. National Securities and Stock Market Commission (2022), "Analytical data on the development of the stock market for 2019—2022", available at: <https://www.ns-smc.gov.ua/news/insights/> (Accessed 28 February 2023).
 2. UAFIC — Ukr. Assoc. Fintech and Innovation Companies (2022), "Catalog of fintech companies in Ukraine in 2021", available at: <https://drive.google.com/file/d/1muA2397xKPsBQEM86Ws8fTame-3jplif/view> (Accessed 28 February 2023).
 3. Verkhovna Rada of Ukraine (2022), Law of Ukraine "On Virtual Assets", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20#Text> (Accessed 18 March 2023).
 4. National Bank of Ukraine (2020), "Fintech Development Strategy in Ukraine until 2025", available at: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku> (Accessed 28 February 2023).
 5. Al-Ajlouni, A. and Al-Hakim, D. M. S. (2018), "Financial technology in banking industry: challenges and opportunities", SSRN electronic journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3340363>
 6. Mack, B. J. and Kissell, R. (2018), "Fintech in investment management", CFA Institute, available at: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/support/programs/cfa/cfa-program-level-iii-fintech-in-investment-management.ashx> (Accessed 17 March 2023).
 7. CB Insights (2021), "Our top 2021 fintech reports — CB insights research", available at: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-research-reports/> (Accessed 18 May 2023).
 8. CB Insights (2021), "State of fintech Q1'21 report: investment & sector trends to watch", available at: <https://www.cbinsights.com/research/report/fintech-trends-q1-2021/> (Accessed 18 May 2023).
 9. ZIGURAT Innovation School (2022), "Evolution of fintech: the 5 key eras", available at: <https://www.e-zigurat.com/innovation-school/blog/evolution-of-fintech/> (Accessed 18 March 2023).
 10. Deloitte (2020), "Fintech. On the brink of further disruption", available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/nl/Documents/financial-services/deloitte-nl-fsi-fintech-report-1.pdf> (Accessed 17 March 2023).
 11. Fong, D., Han, F., Liu, L., Qu, J. and Shek, A. (2021), "Seven technologies shaping the future of fintech", McKinsey & Company, available at: <https://www.mckinsey.com/cn/our-insights/our-insights/seven-technologies-shaping-the-future-of-fintech> (Accessed 16 February 2023).
 12. Google trends (2023), "Popularity of the word Fintech over the last 5 years", available at: <https://trends.google.com/trends/explore?date=today%205-y&q=Fintech&hl=uk> (Accessed 17 March 2023).
 13. Gurra-Martinez, A. and Wan, W. Y. (2021), "The promises and perils of robo-advisers: challenges and regulatory approaches", Research Collection School Of Law, Singapore, available at: https://ink.library.smu.edu.sg/sol_research/3459 (Accessed 17 March 2023).
 14. Iyer, R. (2022), "5 reasons why Ukraine's fintech sector is growing despite war", TechCrunch, available at: <https://techcrunch.com/2022/08/08/5-reasons-why-ukraines-fintech-sector-is-growing-despite-war/> (Accessed 18 March 2023).
 15. Lee, D. K. C. and Teo, E. G. S. (2015), "Emergence of fintech and the lasic principles", SSRN electronic journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2668049> (Accessed 28 March 2023).
 16. Leong, K. (2018), "FinTech (financial technology): what is it and how to use technologies to create business value in fintech way?", International journal of innovation, management and technology, pp. 74—78. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2018.9.2.791>.
 17. Mack, B. J. and Kissell, R. (2018), "Fintech in investment management", CFA Institute, available at: <https://www.cfainstitute.org/-/media/documents/support/programs/cfa/cfa-program-level-iii-fintech-in-investment-management.ashx> (Accessed 28 March 2023).
 18. Shkarlet, S. M., Dubyna, M. V. and Zhuk, O. S. (2019), "Theoretical aspects of determining the essence of the category 'fintech'", Scientific Bulletin of Polissia, vol. 1 (17), pp. 148—157. [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1\(17\)-148-157](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2019-1(17)-148-157).
 19. Stoiko, O. Y. (2020), "Formation and development of fintech business in Ukraine", Business Inform, Vol. 2, No. 505, pp. 384—392. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-2-384-392>.

Стаття надійшла до редакції 09.06.2023 р.