

Олена О. Дорошенко\*

## СТАНОВЛЕННЯ СЕКТОРУ FINTECH: МОЖЛИВОСТІ ТА РИЗИКИ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

*Стаття присвячена дослідженню стану, тенденцій та перспектив розвитку сектору FinTech, визначення можливостей та ризиків його розвитку в умовах цифрової економіки та визначення заходів задля прискорення такого розвитку.*

*Проаналізовано основні тенденції розвитку FinTech. Визначено переваги використання провайдерів FinTech, зокрема: швидке надання фінансових послуг; невелика кількість нормативних вимог; можливість співпраці з банками; полегшення доступу до миттєвих коштів на невідкладні потреби або кредити на невеликі суми для осіб з низькими доходами; підвищення фінансової зручності для користувачів, оскільки доступ до послуг можливий із будь-якого місця, де наявний доступ до Інтернету.*

*Досліджено типи компаній, що надають FinTech-послуги, базові групи цифрових технологій, на основі яких реалізуються послуги FinTech. Узагальнено можливості застосування технологій: блокчейн, великі дані, Інтернет речей, хмарні обчислення, штучний інтелект, біометричні технології, Доповнена/Віртуальна реальність, вбудовані фінанси, SAAS, Open Banking за видами фінансової діяльності та послуг.*

*Досліджено фактори та ризики розвитку FinTechs: невідповідність ліквідності, спекулятивні бульбашки, взаємопов'язаність, системна значимість, ризик регуляторних проблем, витіснення традиційних робочих місць та створення нових форм нерівності.*

*Для прискорення розвитку FinTech на міжнародному та національних рівнях запропоновано здійснювати групи заходів залежно від їх змісту: заходи технологічного характеру (прискорення розвитку технологій, на яких базується FinTech); заходи формування конкурентного середовища та ефективного функціонування FinTech-ринку; освітні заходи; заходи регуляторного характеру на рівні держави; державні заходи щодо стимулювання інновацій; заходи кібербезпеки; здійснення міжнародної координації.*

*Ключові слова: FinTech, цифрова економіка, діджиталізація, електронні платежі, ризики FinTech-діяльності, кібербезпека, провайдер FinTech, фінансові послуги, цифрові технології, FinTech-стартап.*

Табл. 3. Рис. 1. Літ. 20.

DOI: 10.32752/1993-6788-2023-1-259-24-34

Olena O. Doroshenko

## FORMATION OF THE FINTECH SECTOR: OPPORTUNITIES AND RISKS IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY

*The article is devoted to the study of the state, trends and prospects of the development of the FinTech sector, the identification of opportunities and risks of its development in the conditions of the digital economy, and the determination of measures to accelerate such development.*

*The main trends of FinTech development are analyzed. The advantages of using fintech providers have been determined, in particular: fast provision of financial services; a small number of regulatory requirements; the possibility of cooperation with banks; facilitating access to instant funds for urgent needs or loans for small amounts for people with low incomes; increasing financial convenience for users, since access to services is possible from any place where Internet access is available.*

*The types of companies providing fintech services, the basic groups of digital technologies, on the basis of which fintech services are implemented, were studied. The possibilities of technology*

\* National University of Water and Environmental Engineering, Ukraine.

*application are summarized: blockchain, big data, Internet of things, cloud computing, artificial intelligence, biometric technologies, augmented/virtual reality, embedded finance, SAAS, Open Banking by types of financial activities and services.*

*Factors and risks of FinTechs development are studied: liquidity mismatch, speculative bubbles, interconnectedness, systemic importance, risk of regulatory problems, displacement of traditional jobs and creation of new forms of inequality.*

*To accelerate the development of FinTech at the international and national levels, it is proposed to carry out groups of measures depending on their content: measures of a technological nature (acceleration of the development of technologies on which FinTech is based); measures to create a competitive environment and effective functioning of the fintech market; educational activities; regulatory measures at the state level; state measures to stimulate innovation; cyber security measures; implementation of international coordination.*

**Keywords:** *Fintech, digital economy, digitalization, electronic payments, risks of fintech activities, cyber security, fintech provider, financial services, digital technologies, fintech startup.*

**Peer-reviewed, approved and placed:** 13.01.2023.

**Постановка проблеми.** Технологічний прогрес у фінансовому секторі набирає обертів, і інновації відбуваються швидше, ніж будь-коли раніше. Ці процеси диктуються необхідністю відповідати на сучасні запити споживачів, які стають все більш вимогливими та швидкозмінними. Вони шукають більш зручні та ефективні способи здійснення фінансових операцій, що змушує фінансові установи використовувати нові технології для задоволення потреб своїх клієнтів. Своєю чергою, застосування FinTech дає змогу фінансовим установам ефективніше використовувати свої ресурси, знижуючи витрати та підвищуючи продуктивність. Стрімкий розвиток як форм FinTech, так і технологій їх реалізації, потребує системних наукових досліджень для виявлення можливостей їх повноцінного застосування в умовах розвитку цифрової економіки, а також ідентифікації, оцінки та управління ризиками їх використання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розвиток технологій фінансового сектору супроводжується зростанням наукового інтересу до вказаних процесів, як в Україні, так і в світі. Зарубіжні дослідники Хаддад К., Хорнуф Л., Лайдру Л., Аварма М., Клібер А., Бедовська-Сойка В., Рутковська А. та ін. розглядають тренди розвитку FinTech та його складових, особливості їх технології, фактори та ризики розвитку в різних національних середовищах. Дослідження за даним напрямком активно здійснюють також вітчизняні науковці, зокрема Семеног А., Коваленко В., В'язовий С., Андрушків І., Надієвець Л., Гаряга Л., Стойко О., Рубанов П. та ін. Необхідність подальших досліджень зумовлена швидким розвитком даного сектора, що потребує як впорядкування теоретичних підходів у цій сфері, так і аналізу реальних тенденцій, ризиків та шляхів реагування на них на мікро- та макрорівні.

**Метою дослідження** стану, тенденцій та перспектив розвитку сектору FinTech, визначення можливостей та ризиків його розвитку в умовах цифрової економіки та визначення заходів задля прискорення такого розвитку.

**Основні результати дослідження.** Індустрія фінансових технологій стрімко розвивається та вдосконалюється. Незважаючи на похмуру економічну ситуацію, FinTech-революція продовжується. Численні трансформаційні

FinTech-тенденції у 2022 році сприяють запровадженню індустрії фінансових технологій вартістю 332,5 мільярда доларів, навіть в умовах глобальної інфляції, «криптозими» та поганих геополітичних настроїв [1].

Різноманітний спектр продуктів та послуг, що забезпечується фінансовими технологіями, а саме: обробка платежів, онлайн- та мобільний банкінг, онлайн-кредитування, P2P-платежі, фінансове програмне забезпечення та послуги, робить можливим розвиток, удосконалення та перетворення не тільки фінансової галузі, але й інших секторів економіки, таких як транспорт, готельний бізнес, освіта, фандрайзинг та ін. FinTech може бути представлений як програмне забезпечення, послуга або бізнес, з якими фінансові процеси стають більш ефективними, всупереч традиційним методам. Використовуючи спеціальне програмне забезпечення на комп'ютерах та смартфонах, власники бізнесу та споживачі краще здійснюють менеджмент своїх фінансових операцій. Провайдер FinTech – це приватна особа або компанія, яка використовує технологічну платформу (онлайн чи офлайн) з метою більш ефективного та доступного надання нових фінансових послуг або покращення надання існуючих [2].

Переваги використання провайдерів FinTech:

- швидке надання фінансових послуг.
- невелика кількість нормативних вимог (це дозволяє провайдерам зосередитися на вдосконаленні своїх фінансових технологій та зниженні затрат).
- можливість співпраці з банками (це надає можливість знизити операційні витрати, підвищити якість посередницької діяльності та стати стабільнішими).
- полегшення доступу до миттєвих коштів на невідкладні потреби або кредити на невеликі суми для осіб з низькими доходами.
- підвищення фінансової зручності для користувачів, оскільки доступ до послуг можливий із будь-якого місця, де наявний доступ до Інтернету.

Представимо провідні країни щодо розвитку FinTech в табл. 1.

На сьогоднішній день в Україні цифрові фінансові послуги надаються трьома типами компаній. По-перше, це традиційні фінансові інститути, усталені учасники ринку фінансових послуг, які включають, наприклад, банки, платіжні системи, страхові компанії. Другий тип учасників – це стартапи, нові учасники ринку, які починають надавати фінансові послуги у новому форматі. Третій тип учасників лише починає набирати обертів, хоча у деяких країнах вже обслуговує більше клієнтів, ніж окремо взяті банки чи, тим паче, стартапи. Це великі технологічні компанії (бігтехи). До подібних можна віднести телеком операторів (наприклад, Київстар і Vodafone) пошукові системи (Google, Baidu, Yandex), онлайн-платформи (Amazon у США та Європі, Alibaba/Ant Financial у Китаї), соціальні медіа та месенджери (Facebook у США та Tencent у Китаї), а також виробників техніки (Apple, Samsung або Google) [4].

Технології FinTech реалізуються на основі базових груп цифрових технологій – блокчейн, Big Data, Інтернет речей, хмарні обчислення, штучний інтелект, біометричні технології, VR/AR.

Таблиця 1. Топ-10 країн за розвитком FinTech, [3]

| Країна         | Місце | Напрями FinTech                                               | FinTech-лідери                        |
|----------------|-------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| США            | 1     | Платежі, B2- FinTech, безпека                                 | Stripe, Coinbase, Robinhood           |
| Великобританія | 2     | Банки-челенджери, особисті фінанси, кредитування, блокчейн    | TransferWise, Greensill, BGL Group    |
| Сінгапур       | 3     | Цифровий банкінг                                              | TenX, Quoine, KyberNetwork            |
| Литва          | 4     | Платежі, кредитування, банківська справа                      | Stockinvest us, Coingate, NEO Finance |
| Швейцарія      | 5     | Криптовалюта та блокчейн, управління статком, краудфандінг    | Avaloq Group, Ethereum, Numbrsa       |
| Нідерланди     | 6     | Цифрові платежі, альтернативні кредитування, інвестиції       | Adyen, Ohpen, BUX                     |
| Швеція         | 7     | Цифрові платежі, малий та середній бізнес, необанки           | Klarna, iZettle, Anyfin               |
| Австралія      | 8     | Цифрові платежі, особисті фінанси, альтернативне кредитування | Judo Capital, Airwallex, MoneyMe      |
| Канада         | 9     | Криптовалюти та блокчейн, кредитування, страхування           | Carta, Borrowell, Wave                |
| Естонія        | 10    | Цифрові платежі, особисті фінанси, альтернативне кредитування | Fortumo, Verif                        |

За останній рік значно розширились можливості застосування технологій вбудованих фінансів, SAAS (програмне забезпечення як послуга), Open Banking (технологія, яка дозволяє клієнтам безпечно ділитися своєю фінансовою інформацією з третіми сторонами) (табл. 2).

У 2019 році FinTech-стартапи по всьому світу отримали фінансування 34,5 млрд дол. США [6]. І з кожним роком FinTech-індустрія демонструє зростання. А американські FinTech-компанії у першому кварталі 2021 року залучили 12,8 млрд. доларів, що на 220% більше, ніж за той же період 2020 року [7]. Навіть, якщо врахувати той факт, що приблизно четверта частина цієї суми є екстремим фінансуванням компанії Robinhood, розвір інвестицій та оцінки FinTech-компаній продовжували зростати.

У 2021 році було запущено понад 26 000 FinTech-стартапів [8]. Світова FinTech-індустрія стрімко розвивається. Очікується, що до 2030 року він досягне 814 мільярдів доларів і стане величезним ринком як для стартапів, так і для відомих компаній [9] (рис. 1).

Таблиця 2. Застосування цифрових технологій у сфері фінансових послуг, узагальнено автором за [1, 5]

| Цифрові технології              | Фінансова діяльність та послуги |                                               |                                        |                                          |                     |                   |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------|-------------------|
|                                 | Платіжні послуги                | Консультування, планування, агентські послуги | Послуги у сфері інвестицій та комерції | Кредити, інвестиції та інше фінансування | Послуги страхування | Послуги з безпеки |
| Блокчейн                        | x                               | x                                             | x                                      | x                                        | x                   | x                 |
| Великі дані                     |                                 | x                                             | x                                      | x                                        | x                   | x                 |
| Інтернет речей                  |                                 |                                               |                                        |                                          | x                   |                   |
| Хмарні обчислення               |                                 |                                               |                                        | x                                        |                     |                   |
| Штучний інтелект                |                                 | x                                             | x                                      |                                          | x                   |                   |
| Біометричні технології          |                                 |                                               |                                        |                                          | x                   | x                 |
| Доповнена/Віртуальна реальність |                                 | x                                             | x                                      |                                          |                     |                   |
| Вбудовані фінанси               | x                               |                                               | x                                      | x                                        | x                   | x                 |
| Open Banking                    | x                               | x                                             | x                                      | x                                        | x                   |                   |

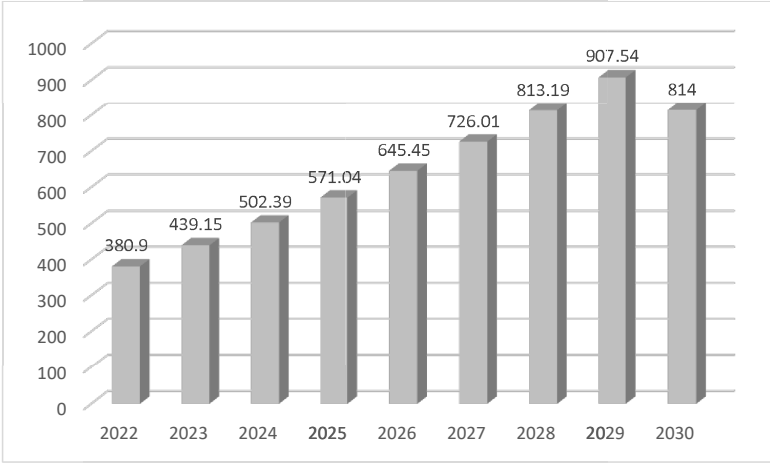


Рис. 1. Прогнозна оцінка глобального ринку фінансових технологій (млрд. дол. США), побудовано автором за даними [9]

Зарубіжні та вітчизняні дослідники велику увагу приділяють дослідженню факторів розвитку FinTech. Так, Хаддад К. та Хорнуф Л., довели, що розвинутий ринок капіталу, наявна технічна база та підтримуюча інфраструктура є вирішальними для формування FinTechs. З іншого боку,

більш крихкий фінансовий сектор також є стимулом, оскільки фінансові технології та традиційні фінансові послуги можуть доповнювати один одного в деяких сегментах ринку, наприклад, на ринку позик з високим ризиком. Іншими факторами, що сприяли формуванню FinTech, були сприятливе законодавство та більший ринок праці [10].

Лайдру Л. і Айяврма М. визначили специфічні для місцевості фактори, пов'язані з інтенсивністю створення FinTech протягом періоду 2007–2012 рр., використовуючи алмазну структуру Портера. Вони підтвердили, що інтенсивність формування FinTech більша в країнах із сильнішою фінансовою системою та наявними технологіями. Крім того, інтенсивність формування має тенденцію бути вищою в менших, ніж у великих країнах. Іншими важливими стимулами, згаданими авторами, були: високий рівень вищої освіти, співпраця між університетами та промисловістю, загальна готовність до ІКТ та вищий рівень фінансового розвитку. Автори коментують, що хоча низький фінансовий розвиток може сприяти розвитку FinTech-компаній у деяких областях, існуюча інфраструктура необхідна для ширшого розвитку їхніх послуг [11].

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 націо-нальних та наднаціональних наглядових органів щодо банківського сектору, які опосередковано сприяли розвитку альтернативних фінансів та FinTech компаній [12].

Розвиток фінансових технологій створює екосистему, в якій підприємства можуть більш масштабно співпрацювати і передавати більше фінансового контролю до рук компаній, власників бізнесу та споживачів.

Проте, FinTech-діяльність схильна до ризиків, традиційно присутніх у фінансах, таких як невідповідність ліквідності, спекулятивні бульбашки, взаємопов'язаність і, потенційно, системна значимість. Також виокремлюють [13] технологічну вразливість, кібератаки, справедливості і упередженості обчислень, невідповідність нормативним вимогам, непередбачуваність ринкових подій.

Клібер А., Бедовська-Сойка В. та ін. найпоширенішими перешкодами для розвитку FinTech вважають: відсутність чіткого регулювання, відсутність технічної бази, обмеження щодо кваліфікованих працівників та недовіра до фінансових інновацій (перетворюється на проблему попиту), технічну базу, а також наявність кваліфікованого персоналу [14].

Вітчизняний дослідник Замковий О.І. визначає ключові технологічні тренди, що повинні прискорити розбудову фінансового сектора:

- гнучкі можливості інтеграції та спрощеної взаємодії ведуть до формування нового конкурентного середовища на фінансовому ринку, що об'єднує банки, BigTech, FinTech – компанії та представників інших галузей;
- відкриті дані стають новою нормою: рішення на їх основі все глибше впроваджуватимуться у фінансові сервіси;

- цифровий ID та Цифровий профіль клієнта нададуть зручний доступ до фінансових продуктів, дозволять керувати доступом до персональних даних;
- крос-індустріальні кордони все більше розмиватимуться завдяки появі суперсервісів на основі відкритих моделей взаємодії та партнерства держави, BigTech, банків, страхових та FinTech-компаній, операторів зв'язку та рітейлерів;
- пошук нових джерел прибутку змусить фінансових гравців виходити за рамки фінансового сектора, вбудовуючи свої продукти у щоденні сценарії навколо базових потреб клієнта та створюючи власні екосистеми;
- маркетплейси стануть об'єднуючою ланкою та довіреними посередниками між споживачами та постачальниками послуг;
- API стануть базовою вимогою, а не конкурентною перевагою [15].

У сьогодишньому взаємопов'язаному середовищі фінансові рішення мають бути доступними, простими та надійними. Це необхідно для розвитку глобальної економіки та окремих її секторів. Вирішенням проблем щодо захисту споживачів фінансових послуг, забезпечення цілісності фінансового ринку та підтримку фінансової стабільності в світі повинні займатися уряди країн на глобальному рівні. До необхідних заходів можна віднести [16; 17]:

- забезпечення функціонування ефективних ринків (шляхом стимулювання інновацій у фінансовій галузі та стимулювання конкуренції), що позитивно вплине на інвестиційний клімат та попит з боку споживачів.
- підвищення рівня фінансової освіти споживачів фінансових послуг (власників бізнесів та фізичних осіб) щодо ризиків та методів захисту даних;
- забезпечення правового регулювання в сфері FinTech (в тому числі адаптація та модернізація нормативно-правової бази для впорядкування та розвитку фінансових систем, а також для забезпечення сприятливого нормативно-правового середовища);
- забезпечення розвитку цифрової аутентифікації;
- використання нових фінансових технологій для покращення надання фінансових послуг;
- забезпечення захисту цілісності та стабільності фінансових систем;
- здійснення міжнародної координації щодо правового регулювання в сфері FinTech;
- заохочувати міжнародне співробітництво в сфері FinTech;
- впровадження перспективного мислення та прогностичних стратегій щодо розвитку FinTech тощо.

Щодо ролі державного регулювання, все ще залишається потреба у вдосконаленні чинного законодавства, щоб зробити процес більш інноваційним. Однак регуляторним змінам має передувати дискусія з самим фінансовим сектором. Більшість FinTech-компаній вважають «пісочниці» (середовище, в якому банки та FinTech-компанії можуть експериментувати з інноваційними фінансовими продуктами чи послугами та тестувати їх на невеликих групах споживачів під контролем фінансових регуляторів [18]) хорошим стимулом для розвитку. Нарешті, особливо в кризовий час, податкові пільги значно підтримали б сектор. Крім того, держава повинна підтримувати співпрацю між галуззю та академічним середовищем, оскільки однією з головних проблем сектору FinTech є можлива проблема з доступом до кваліфікованого персоналу, існує потреба в

подальшій підтримці та покращенні створення технічно орієнтованих курсів для отримання дипломів в університетах [14].

Вище окреслені напрямки прискорення розвитку FinTech дають змогу виокремити групи заходів залежно від їх змісту: заходи технологічного характеру (прискорення розвитку технологій, на яких базується FinTech); заходи формування конкурентного середовища та ефективного функціонування FinTech-ринку; освітні заходи; заходи регуляторного характеру на рівні держави; державні заходи щодо стимулювання інновацій; заходи кібербезпеки; здійснення міжнародної координації. У згрупованому вигляді такі заходи представлені в табл. 3.

**Таблиця 3. Заходи прискорення розвитку ринку FinTech послуг, згруповано та доповнено автором за [14, 15, 16, 17]**

| Група заходів                                                                          | Конкретні заходи                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Заходи технологічного характеру                                                        | Впровадження рішень на основі відкритих даних;<br>Розвиток цифрового ID та Цифрового профілю клієнта;<br>Забезпечення розвитку цифрової аутентифікації;<br>Використання нових фінансових технологій для покращення надання фінансових послуг;                                                                                                     |
| Заходи формування конкурентного середовища та ефективного функціонування FinTech-ринку | Розвиток можливостей інтеграції та спрощеної взаємодії банків, BigTech, FinTech – компаній та представників інших галузей;<br>Стимулювання появи суперсервісів на основі відкритих моделей взаємодії та партнерства держави, BigTech, банків, страхових та FinTech-компаній, операторів зв'язку та рітейлерів;<br>Розширення мережі маркетплейсів |
| Освітні заходи                                                                         | Підвищення рівня фінансової освіти споживачів фінансових послуг;<br>Впровадження перспективного мислення та прогностичних стратегій щодо розвитку FinTech тощо.<br>Налагодження співпраці між галуззю та академічним середовищем                                                                                                                  |
| Заходи регуляторного характеру на рівні держави                                        | Забезпечення правового регулювання в сфері FinTech<br>Адаптація та модернізація нормативно-правової бази для впорядкування та розвитку фінансових систем                                                                                                                                                                                          |
| Державні заходи щодо стимулювання інновацій                                            | Забезпечення функціонування ефективних ринків (шляхом стимулювання інновацій у фінансовій галузі та стимулювання конкуренції);<br>Впровадження концепту повноцінної регуляторної "пісочниці" для швидкого тестування інноваційних проєктів;<br>Розгляд можливостей застосування податкових пільг для розвитку фінансового сектору                 |
| Заходи кібербезпеки                                                                    | Забезпечення захисту цілісності та стабільності фінансових систем;<br>Забезпечення захисту персональних даних                                                                                                                                                                                                                                     |
| Здійснення міжнародної координації                                                     | Узгодження дій на рівні міжнародних інституцій, а також між урядами держав щодо правового регулювання в сфері FinTech;<br>заохочення міжнародного співробітництва в сфері FinTech.                                                                                                                                                                |

В Україні затверджено Стратегію розвитку FinTech в Україні до 2025 року — покроковий план створення в Україні повноцінної FinTech-екосистеми з інноваційними фінансовими сервісами та доступними цифровими послугами [19], якою передбачено детальні кроки розвитку FinTech ринку в Україні в розрізі формування розвиненої кешлес-економіки, високого рівня цифрової та фінансової грамотності, забезпечення сталої FinTech екосистеми. Станом на кінець 2021 року найбільший прогрес реалізації дій дорожньої карти спостерігався за I і III напрямками (розвиток кешлес-економіки та сталої FinTech екосистеми). Відставання помітне в реалізації стратегічних цілей з розвитку безготівкової інфраструктури, фінансової грамотності, впровадження ISO 20022 і е-резидентства, створення регуляторної "пісочниці" та розвитку краудфандингу [20].

Повномасштабна військова агресія, економічна нестабільність призвели до скорочення фінансування FinTech в Україні. Проте військові дії не зупинили розвиток галузі, навіть навпаки: вони зумовили необхідність пошуку нових фінансових рішень, нових систем захисту інформації задля стабільного надання фінансових послуг, здійснення безготівкових розрахунків. Розвиток цей триває і надалі, гармонізуючись із глобальними тенденціями.

**Висновки.** Сектор Fintech є одним із складових цифрової економіки в сучасному діджиталізованому суспільстві і охоплює обробку платежів, онлайн- та мобільний банкінг, онлайн-кредитування, P2P-платежі, фінансове програмне забезпечення та послуги. Світовий ринок фінансових технологій розвивається прискореними темпами на базі таких технологічних рішень, як блокчейн, Big Data, Інтернет речей, хмарні обчислення, штучний інтелект, біометричні технології, VR/AR, технології вбудованих фінансів, SAAS, Open Banking та ін.

Ризиками FinTech-діяльності є: невідповідність ліквідності, спекулятивні бульбашки, взаємопов'язаність, системна значимість, ризик регуляторних проблем, витіснення традиційних робочих місць та створення нових форм нерівності. Для прискорення розвитку FinTech на міжнародному та національних рівнях доцільно здійснювати групи заходів залежно від їх змісту: заходи технологічного характеру (прискорення розвитку технологій, на яких базується FinTech); заходи формування конкурентного середовища та ефективного функціонування FinTech-ринку; освітні заходи; заходи регуляторного характеру на рівні держави; державні заходи щодо стимулювання інновацій; заходи кібербезпеки; здійснення міжнародної координації.

1. Calderon J. Watch These Top 7 Fintech Trends in 2022, Say Experts. URL: <https://www.reload-ly.com/blog/fintech-trends-2022/>

2. Emerging Role of Data and Fintech in the Development of Digital Economy. URL: <https://www.ncc.gov.ng/documents/985-emerging-role-of-data-and-fintech-in-the-development-of-digital-economy/file>

3. The Global Fintech Index 2020: The Global Fintech Index City Rankings Report. Findexable Limited & The Global Fintech Index, 2019. URL: [https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable\\_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf](https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf)

4. Коваленко В.В. Розвиток фінансових інновацій у небанківських фінансових установах. Приазовський економічний вісник. 2020. Вип. 1. С. 244–250.
  5. Going Digital In A Multilateral World. URL: <https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf>
  6. These are the top fintech companies and startups in 2021. URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/fintech-companies-startups/>
  7. The 11 Biggest Fintech Companies In America 2021. URL: <https://www.forbes.com/sites/elizahaverstock/2021/06/08/the-11-biggest-fintech-companies-in-america-2021/?sh=88eb7ee4f132>
  8. Number of fintech startups worldwide from 2018 to 2021, by region. URL: <https://www.statista.com/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>
  9. Fintech market research report from 2022 -2030. URL: [https://www.linkedin.com/pulse/fintech-market-research-report-from-2022-2030-chris-dang?trk=pulse-article\\_more-articles\\_related-content-card](https://www.linkedin.com/pulse/fintech-market-research-report-from-2022-2030-chris-dang?trk=pulse-article_more-articles_related-content-card)
  10. Haddad Ch., Lars H. 2019. The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants. *Small Business Economics* 53: 81–105.
  11. Laidroo L., Avarmaa M. 2019. The role of location in fintech formation. In *Entrepreneurship & Regional Development*. pp. 1–18.
  12. Рубанов П. Фактори та передумови розвитку FinTech інновацій у національній економіці. Проблеми і перспективи економіки та управління. 2019. No 4 (20). С. 396–402.
  13. Timoshenko A. 5 FinTech Risks To Watch Out In 2022. March 17, 2022. URL: <https://www.elinext.com/industries/financial/trends/fintech-risks-in-2022/>
  14. Kliber A., B dowska-Syjka B., Rutkowska A., wierzyska K. Triggers and Obstacles to the Development of the FinTech Sector in Poland. *Risks* 2021, 9, 30. <https://doi.org/10.3390/risks9020030>
  15. Замковий О.І. FinTech трансформації та їх вплив на сталість розвитку фінансових ринків та інститутів в Україні в екосистемі корпоративної культури. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-17>
  16. New technology key to globalization of digital economy. URL: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202104/30/WS608b5b25a31024ad0babb6be.html>
  17. Fintech in a Global Economy: Finding balance between innovation and stability. URL: <https://www.bbva.com/en/fintech-in-a-global-economy-finding-balance-between-innovation-and-stability/>
  18. Фінтех-пісочниця як платформа інноваційного розвитку: досвід інших країн та перспективи в Україні. URL: <https://fintechinsider.com.ua/finteh-pisochnyczya-yak-platforma-innovacijnogo-rozvytku-dosvid-inshyh-krayin-ta-perspektyvy-v-ukrayini/>
  19. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Липень 2020. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Strategy\\_finteh2025.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_finteh2025.pdf?v=4)
  20. Стратегія розвитку фінтеху в Україні до 2025 року. Звіт про реалізацію за 2021 рік. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Strategy\\_fintech2025\\_zvit\\_2021.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_fintech2025_zvit_2021.pdf?v=4)
- 
1. Calderon J. Watch These Top 7 Fintech Trends in 2022, Say Experts. URL: <https://www.reloadly.com/blog/fintech-trends-2022/>
  2. Emerging Role of Data and Fintech in the Development of Digital Economy. URL: <https://www.ncc.gov.ng/documents/985-emerging-role-of-data-and-fintech-in-the-development-of-digital-economy/file>
  3. The Global Fintech Index 2020: The Global Fintech Index City Rankings Report. Findexable Limited & The Global Fintech Index, 2019. URL: [https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable\\_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf](https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf)
  4. Коваленко В.В. Розвиток фінансових інновацій у небанківських фінансових установах. Приазовський економічний вісник. 2020. Вип. 1. С. 244–250.
  5. Going Digital In A Multilateral World. URL: <https://www.oecd.org/going-digital/C-MIN-2018-6-EN.pdf>
  6. These are the top fintech companies and startups in 2021. URL: <https://www.insiderintelligence.com/insights/fintech-companies-startups/>
  7. The 11 Biggest Fintech Companies In America 2021. URL: <https://www.forbes.com/sites/elizahaverstock/2021/06/08/the-11-biggest-fintech-companies-in-america-2021/?sh=88eb7ee4f132>

8. Number of fintech startups worldwide from 2018 to 2021, by region. URL: <https://www.statista.com/statistics/893954/number-fintech-startups-by-region/>
9. Fintech market research report from 2022 -2030. URL: [https://www.linkedin.com/pulse/fintech-market-research-report-from-2022-2030-chris-dang?trk=pulse-article\\_more-articles\\_related-content-card](https://www.linkedin.com/pulse/fintech-market-research-report-from-2022-2030-chris-dang?trk=pulse-article_more-articles_related-content-card)
10. Haddad Ch., Lars H. 2019. The emergence of the global fintech market: Economic and technological determinants. *Small Business Economics* 53: 81–105.
11. Laidroo L., Avarmaa M. 2019. The role of location in fintech formation. In *Entrepreneurship & Regional Development*. pp. 1–18.
12. Rubanov P. Faktory ta peredumovy rozvytku FinTech innovatsii u natsionalnii ekonomitsi. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*. 2019. No 4 (20). S. 396-402.
13. Timoshenko A. 5 FinTech Risks To Watch Out In 2022. March 17, 2022. URL: <https://www.elinext.com/industries/financial/trends/fintech-risks-in-2022/>
14. Kliber A., B dowska-Syja B., Rutkowska A., wierczy ska K. Triggers and Obstacles to the Development of the FinTech Sector in Poland. *Risks* 2021, 9, 30. <https://doi.org/10.3390/risks9020030>
15. Zamkovyi O.I. FinTech transformatsii ta yikh vplyv na stalist rozvytku finansovykh rynkiv ta instytutiv v Ukraini v ekosystemi korporativnoi kultury. *Ekonomika ta suspilstvo*. 2022. Vyp. 58. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-17>
16. New technology key to globalization of digital economy. URL: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202104/30/WS608b5b25a31024ad0babb6be.html>
17. Fintech in a Global Economy: Finding balance between innovation and stability. URL: <https://www.bbva.com/en/fintech-in-a-global-economy-finding-balance-between-innovation-and-stability/>
18. Fintekh-pisochnytsia yak platforma innovatsiinoho rozvytku: dosvid inshykh krain ta perspektyvy v Ukraini. URL: <https://fintechinsider.com.ua/finteh-pisochnyczya-yak-platforma-innovaczijnogo-rozvytku-dosvid-inshyh-krayin-ta-perspektyvy-v-ukrayini/>
19. Stratehiia rozvytku fintekhu v Ukraini do 2025 roku. Lypen 2020. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Strategy\\_finteh2025.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_finteh2025.pdf?v=4)
20. Stratehiia rozvytku fintekhu v Ukraini do 2025 roku. Zvit pro realizatsiiu za 2021 rik. URL: [https://bank.gov.ua/admin\\_uploads/article/Strategy\\_fintech2025\\_zvit\\_2021.pdf?v=4](https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_fintech2025_zvit_2021.pdf?v=4)