

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-71-132>

УДК 330.3

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СТАЛОЇ ФІНАНСОВО- ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ЕКОСИСТЕМИ

MODERN ISSUES OF SUSTAINABLE FINANCIAL-TECHNOLOGICAL ECOSYSTEM DEVELOPMENT

Решетник Надія Іванівнакандидат економічних наук, доцент,
Київський національний лінгвістичний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2458-0284>**Reshetnyk Nadiia**

Kyiv National Linguistic University

Стаття присвячена проблемам розвитку сталої фінансово-технологічної екосистеми в Україні. Акцент зроблено на необхідності комплексного підходу до аналізу фінтех в контексті його інтеграції в соціально-економічну екосистему. Досліджено сутність фінансово-технологічної екосистеми та її складових, а також вказано на об'єктивні процеси її формування, динаміку розвитку, переваги та проблемні аспекти. Проаналізовано процес взаємопроникнення і взаємовпливу фінтех та соціально-економічної екосистем, як важливий фактор розвитку сучасного суспільства що сприяє підвищенню фінансової інклюзії, оптимізації економічних процесів та створенню нових можливостей для суспільства. Проаналізовано економічні та соціальні аспекти інтеграції екосистем, надано аналіз її викликів. Процеси інтеграції і взаємодії екосистем досліджено крізь призму концепції сталого розвитку.

Ключові слова: фінтех, фінтех екосистема, інтеграція екосистем, сталий розвиток фінтех екосистеми, ризики фінтех.

The article examines the challenges of a sustainable fintech ecosystem development. It emphasizes the necessity of a comprehensive approach to analysing financial technologies. A comprehensive approach involves studying not only the essence and forms of fintech but also its role as a component of the broader ecosystem. The fintech ecosystem is analysed through the interaction of several key components, including financial institutions operating in the financial services market, startups and fintech companies, technological infrastructure, the legal framework, and regulatory bodies. The complexity of this approach also includes examining the integration of the financial ecosystem based on fintech with the socio-economic ecosystem. Such integration is considered a crucial factor in the development of modern society, contributing to increased financial inclusion, optimization of economic processes, and the creation of new opportunities for both citizens and businesses. An essential aspect of the comprehensive approach in this study is the analysis of integration and interaction processes within ecosystems in the context of sustainable development. This concept aims to meet present needs without compromising the ability of future generations to meet their own needs. It is based on the harmony between efficient resource use, including human resources, the implementation of innovations, business support, social justice, and environmental sustainability. The article pays significant attention to the problems and risks affecting sustainable development. These include technological and regulatory risks related to cybersecurity threats, hacker attacks, data breaches, and the use of personal data without clear ethical standards. Additionally, regulatory uncertainty in legislation and delays in financial innovation pose challenges. Economic risks are also highlighted, such as unregulated P2P lending, cryptocurrency volatility, artificial intelligence risks, and financial instability caused by the rapid development of fintech tools without proper regulation and insufficient financial literacy among the population. A sustainable fintech ecosystem requires effective regulation, secure technologies, financial inclusion, and environmental responsibility.

Keywords: fintech ecosystem, ecosystem integration, sustainable development of the fintech ecosystem, fintech risks.

Постановка проблеми. Фінансова екосистема в сучасних умовах переживає динамічну трансформацію під впливом фінансових тех-

нологій (фінтех), цифровізації та викликів сталого розвитку. Стале функціонування фінансово-технологічної екосистеми потребує



збалансованого поєднання інновацій, регуляторної стабільності, безпеки та соціально-економічної відповідальності.

Основними проблемами в процесі становлення сталої фінансової екосистеми є її фрагментація, недостатня інтеграція принципів сталого розвитку у фінтех-рішення, зростаючі кіберризики, та регуляторні бар'єри. Використання технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект, цифрові додатки та платежі, повинно сприяти не лише фінансовій ефективності, але й забезпечувати сталість соціально-економічної екосистеми. Однак, недостатній рівень узгодженості між ними створює ризики для сталого розвитку. В результаті, виникає об'єктивна необхідність у розробці ефективних стратегій регулювання та розвитку фінансово-технологічної екосистеми, яка б відповідала вимогам сталості, безпеки та інноваційності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблеми розвитку фінтех екосистеми розглядаються українськими і зарубіжними вченими з різних сторін. Зокрема місце і роль Фінтеху на ринку фінансових послуг досліджувались в роботах: Р. Антонова, Т. Гаврилко, Н. Джурук, І. Д'яконова, О. Криклій, О. Крилова, Л. Павленко, П. Рубанов, А. Семенов, С. Цирулик, І. Яцкевич [1, с. 191]. Викликають зацікавленість роботи авторів, що розглядають сутність фінтеху, особливості ринку фінансових послуг та дослідження проблем інвестування на ринку фінтех, це роботи: В. Балицької, К. Бровенко, В. Боженко, Ю. Коваленко, Н. Кравчук, О. Луцишин, В. Шевченко, О. Шевченко, Л. Рудич, Т. Сундук [2–7].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. З огляду на широке коло розглянутих проблем фінтеху і його місця в екосистемі залишається не достатньо дослідженим комплексний підхід до питань фінтеху, зокрема, інтеграції фінтеху в екосистему, виявлення позитивних і проблемних, ризикових аспектів інтеграції, а також розгляд фінтех екосистеми в контексті концепції сталого розвитку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Ціллю статті є зміщення акцентів з дослідження фінтеху як інноваційних фінансово технологічних інструментів до розгляду фінтеху як структурного елементу екосистеми в контексті концепції сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. В сучасній Україні фінансові технології (фінтех) є однією з найдинамічніших сфер розвитку економіки, в супереч склад-

ному економічному стану. Україна демонструє їх постійне, стрімке зростання і активне вдосконалення. Цьому процесу сприяє досить висока технологічна грамотність населення, значний попит на цифрові фінансові послуги, а також підтримка стартапів у цій сфері. Наразі фінтех стає ключовим драйвером розвитку цифрової економіки в Україні, інтегруючись із різними секторами та спрощуючи доступ до фінансів для більшої частини фізичних та юридичних осіб. За останній час спостерігається зростання впливу фінтех на різні галузі і сфери економічної діяльності: у 2023 році, як зазначає Дюк Р., 24% опитаних компаній надали перевагу фінтех послугам, порівняно з 22% у 2021 році і 20% у 2020 році. Спостерігалась позитивна динаміка платіжних сервісів та переказів, їх доля зросла на 14% в технологічній інфраструктурі, споживчому та персональному кредитуванні – зміни відбулись на 12%, за 2021–2023 рр. зріс сегмент необанків – з 4% до 7% та блокчейн/криптовалюта з 3% до 5% [8].

Фінтех-компанії розвиваються за різними напрямками, офіційна статистика наводить дані структури фінтех компаній у 2024 році. Зокрема технології та інфраструктура – 36%, платежі та грошові перекази складають 15%, кредитування – 7%, маркетплейси – 7%, іншуртех – 3%, діджитал та необанки – 4%, управління фінансами – 5%, мобільні гаманці – 2%, блокчейн/крипта – 2% [9, с. 14].

Така динаміка та інтеграція актуалізує розгляд фінтеху з позицій його місця в екосистемі та впливу на неї. Екосистема фінтех представляє певну взаємопов'язану сукупність установ, регуляторних органів, компаній, методів, технологій та інструментів які взаємодіють з метою надання інноваційних фінансових послуг споживачам різного рівня. Цікавим поглядом на екосистему є метод застосування аналогій, зокрема Р. Айрес проводить аналогії між природними процесами та сферами діяльності підприємств і організацій різних галузей економіки [10, с. 425–438]. Він зазначає, що суб'єкти господарювання є схожими на живі організми, оскільки аналогічним чином, як і живі організми, споживають ресурси, переробляють їх, виробляють готову продукцію чи послугу, генерують побічні відходи і конкурують між собою за ті чи інші блага. Дійсно екосистема фінтех здатна на одному фінансовому маркетплейсі об'єднувати велику кількість різних видів послуг (продуктів), використовуючи при цьому учасників-партнерів, стартапи (фінтех-проекти, інноваційні сервіси

у фінансовій сфері), регуляторів (Центральний банк України, зацікавлені міністерства) та інфраструктурних учасників (банки, платіжні системи, акселератори, інкубатори, фінтеххаби, інвестори) [1, с. 192]. Інтеграція фінтеху в екосистему здійснюється за різними напрямками, зокрема через вдосконалення діяльності і взаємодію фінтех компаній з традиційною банківською системою. Зокрема, це безпечний і структурований обмін даними між надавачами платіжних послуг через відкритий інтерфейс прикладного програмування (API), що здійснюється завдяки технології відкритого банкінгу (Open Banking). Така взаємодія створює можливість користувачам фінансових послуг обрати сучасний та зручний спосіб використання своїх рахунків, а бізнес має можливість підсилити взаємовигідну співпрацю та отримати більше якісних, інклюзивних фінансових послуг [11, с. 7].

Позитивна динаміка розвитку інноваційних платіжних засобів безпосередньо впливає на фінтех-екосистему, оскільки визначає швидкість, безпеку та зручність безготівкових трансакцій. Основними аспектами впливу є: збільшення обсягів безготівкових розрахунків; інновації в платежах; посилення безпеки та регулювання; зростання конкуренції між традиційними і цифровими банками. Загалом, зростання кількості та різноманітності електронних платіжних засобів стимулює фінтех-сектор до впровадження інновацій та зміни парадигми фінансових послуг.

Інтеграційні процеси Фінтех екосистеми в соціально-економічну екосистему посилюються завдяки активній цифровізації фінансових послуг. Онлайн-сервіси, цифрові гарантії

та мобільні додатки – це ті фінтех-інструменти, які активно переймають традиційні банки і не тільки. Такі передові технології як бокчейн, хмарні обчислення, штучний інтелект (AI) тощо забезпечують споживачам безпеку, високу продуктивність фінансових операцій та конфіденційність, стають зв'язуючою ланкою між різними секторами економіки. Big Data та AI – це ті технології які активно використовуються для здійснення аналізу фінансових моделей, оцінки та персоналізації послуг. Важливим інтеграційним аспектом є вплив фінтеху на активізацію розвитку малого і середнього бізнесу, через бухгалтерські платформи, швидкісні трансакції та спрощений доступ до кредитів. За понад два роки роботи проекту «єРобота» Україна інвестувала у розвиток малого й середнього бізнесу 10 млрд грн., а гранти на старт або розвиток бізнесу за урядовим проектом отримали 21000 підприємців [13].

Інтеграція здійснюється і через регуляторну екосистему, завдяки тому, що такі регулятори як НБУ, створюють рамки для розвитку фінтеху, зокрема це, проекти відкритого банкінгу чи е-гривня. Важливу роль відіграє також правовий режим Дія.City, який стимулює розвиток IT та фінтех-компаній.

Стрімкий розвиток фінтех екосистеми повинен розглядатися також в контексті концепції сталого розвитку яка спрямована на задоволення сучасних потреб без шкоди для здатності майбутніх поколінь задовольняти свої потреби та ґрунтується на гармонії між економічним зростанням, соціальною справедливістю та збереженням довкілля. Економічна складова сталого розвитку передба-

Таблиця 1

**Динаміка електронних платіжних засобів,
за якими здійснювались безготівкові трансакції (тис. шт.)**

Період	Кількість засобів (всього) тис.шт.	За видами носіїв інформації				За платіжною схемою	
		З магнітною смугою	З чипом	Токенізовані платіжні картки	Віртуальні	З дебетовою функцією	З кредитною функцією
2020	40 450	19 323	16 970	3945	211	28 439	12 011
2021	43 810	15 112	23 743	6 693	741	30 171	16 118
2022	46 297	10995	26 325	7 936	1 040	31 188	15 109
2023	52 131	7 640	30 712	12 393	1 386	34 220	17 911
Листопад 2024	55 698	3 752	34 396	15 758	1 791	34 917	20 780

Джерело: сформовано на основі [12]

чає підтримання довготривалого добробуту суспільства завдяки створенню стабільної економіки, ефективного використання ресурсів, в тому рахунку людських, впровадження інновацій, підтримка бізнесу. Фінтех інновації сприяють інтеграції принципів сталого розвитку у національні стратегії розвитку. Як зазначено в Стратегії розвитку фінтеху в Україні до 2025 року, фінтех екосистеми відкривають нові можливості як для традиційного бізнесу, клієнтів, так і для самих фінтехів, мають глибокий економічний та соціальний вплив, оскільки посилюють стійкість фінансової системи через підвищення ефективності витрат та оптимізацію господарських процесів, створюють умови для резилентності, гнучкості та адаптації до непередбачуваних подій. Соціальний аспект виявляє себе у формі фінансової інклюзії, а саме включення до фінансових екосистем населення, яке раніше перебувало поза їхніми межами (т.з. *unbanked population*) [14, с. 4]. Окрім зазначених аспектів фінтех стимулює впровадження передових технологій, які посилюють конкурентоспроможність української економіки, впливають на екологічну стійкість сприяючи розвитку екологічного фінансування, зокрема мова йде про «зелені» інвестиції та кредити коли банки та платформи фінансують проєкти, спрямовані на збереження довкілля (альтернативна енергетика, екологічний транспорт); відстеження вуглецевого сліду завдяки фінтех-додаткам які аналізують витрати користувачів і показують їхній екологічний вплив; безпаперові транзакції, а саме цифрові платежі які зменшують використання паперу та скорочують витрати від готівкового обігу.

Активізація розвитку малого і середнього бізнесу та позитивна динаміка безготівкових платежів цілком вписується в реалізацію концепції сталого розвитку фінансової системи в цілому і фінтеху зокрема. Малий та середній бізнес забезпечує робочими місцями значну частину населення, сприяють впровадженню новітніх технологій та бізнес-моделей, що забезпечує економічний прогрес та створює конкурентне середовище, що впливає на розвиток ринкових механізмів. Він має активний вплив на регіональний розвиток та сприяє економічній активності в малих містах і селах, інвестує в локальні ініціативи, сприяючи покращенню якості життя, що сплавляє не лише економічний, але й соціальний вплив фінтеху на інтеграцію в соціально-економічну екосистему.

Фінтех суттєво змінив фінансовий сектор, зробивши його більш доступним, швидким і зручним. Проте застосування фінтеху стикається з рядом викликів, які пов'язані з тим, що фінансові технології часто випереджають регуляторні норми.

Використовуючи цифрові платформи, фінтех не може повністю себе убезпечити від кібератак, що призводить до витоку даних, хакерських атак, шахрайства та подекуди призводять до значних фінансових і репутаційних втрат. Традиційна інерція споживачів виказує більшу довіру банкам, ніж фінтех-компаніям, що гальмує впровадження нових цифрових фінансових послуг, особливо серед споживачів старшого покоління. Окрім того, традиційні банки все більше інвестують у власні технологічні рішення або поглинають стартапи, що ускладнює конкурентну боротьбу незалежних фінтех-компаній за клієнтів. Фінтех-стартапи потребують значних інвестицій для розробки технологій, залучення клієнтів та розширення ринку, а отримати фінансування на ранніх етапах досить складно.

Серйозним викликом Фінтех є те, що вони залежить від стабільної роботи цифрових платформ, алгоритмів штучного інтелекту та блокчейн-рішень і помилки та збої можуть призвести до серйозних наслідків, включаючи втрату коштів клієнтів.

Попри зростання цифрових платежів, у багатьох країнах населення має обмежений доступ до фінансових послуг через відсутність інтернету, смартфонів або цифрової грамотності. Фінтех залишається перспективним напрямком, але його майбутнє залежить від здатності компаній долати ці виклики та адаптуватися до змін.

Розвиток фінтеху суттєво впливає на зайнятість, особливо у фінансовій сфері, викликаючи як позитивні, так і проблемні зміни. Фінтех автоматизує багато рутинних процесів, таких як обробка платежів, управління кредитами, аудит та бухгалтерський облік. Це призводить до зменшення потреби у фахівцях, які виконують ці функції вручну, натомість зростає попит на розробників програмного забезпечення; аналітиків даних; фахівців з кібербезпеки; та управління фінансовими технологіями, виникає попит на експертів із регуляторної відповідності для забезпечення дотримання законів у цифровій економіці, нових спеціалістів потребують платформи для онлайн-платежів, криптовалюти та блокчейн. Позитивним впливом фінтеху є стимулювання розвитку

фрілансу та самозайнятості завдяки появі платформ для інвестування, кредитування між фізичними особами (P2P) та управління особистими фінансами. З іншого боку Фінтех-компанії, які працюють в онлайн, часто обходять банки та інші традиційні фінансові установи. Це призводить до скорочення робочих місць у традиційному банківському секторі, зокрема, у відділеннях банків або відділах обслуговування клієнтів. Працівники фінансової сфери стикаються з необхідністю освоєння нових технологій, таких як AI, машинне навчання та Big Data. Це вимагає інвестицій у освіту та підвищення кваліфікації.

Висновки. Розвиток сталої фінансово-технологічної екосистеми вимагає комплексного підходу, що включає ефективне регулювання, безпечні технології, фінансову інклюзивність та соціально-економічну і екологічну відповідальність. Розвиток фінансово-технологічних рішень супроводжується викликами щодо кібербезпеки, захисту персональних даних та фінансового шахрайства. Важливим в цьому

сенсі є баланс між інноваціями та ефективним регулюванням, яке не стримує розвиток галузі. Використання цифрових технологій, таких як блокчейн, штучний інтелект і Big Data, сприяє розширенню доступу до фінансових послуг. Однак швидкість і можливість засвоєння і використання фінансових технологій серед різних верств населення стає певним бар'єром для інклюзивного фінансового розвитку. Традиційні фінансові установи та фінтех-компанії з однієї сторони є конкурентами, проте з іншої, створюють партнерські моделі і така взаємодія сприяє розробці інноваційних рішень. Фінансово-технологічна екосистема підтримує екологічну стійкість через розвиток "зелених фінансів", впровадження ESG-принципів та зменшення впливу технологій на довкілля. Усі зазначені аспекти зв'язку і впливу фінтеху на сталий розвиток екосистеми свідчать про важливість дослідження сучасних інноваційних фінансових технологій з точки зору їх позитивного впливу і наявних ризиків при активній інтеграції в екосистему.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Яцкевич І. В. Екосистема FINTECH на ринку фінансових послуг: особливості, форми взаємодії та розвиток. *Економічний простір*. 2022. № 180. С. 191. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/180-31> (дата звернення: 29.01.2025).
2. Балицька М. В., Бровенко К. С. Фінансові технології як драйвер розвитку фінансових ринків. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 9. С. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.9.59> (дата звернення: 13.01.2025).
3. Боженко В. В. Вплив цифровізації на розвиток фінансових технологій. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2021. № 22. С. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-292-2-2> (дата звернення: 13.01.2025).
4. Вергелюк Ю. Інвестування на ринку FINTECH. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. № 1. С. 50–56. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-7> (дата звернення: 18.01.2025).
5. Коваленко Ю. М. Тенденції розвитку FINTECH на міжнародних і національних фінансових ринках в умовах цифровізації економіки. *Development Trends in Social Science in the Era of Digitalization*. 2023. С. 64–87. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-292-0-4> (дата звернення: 01.02.2025).
6. Кравчук Н. Я., Луцишин О. О. Фінансовий ринок України під час війни: реалії функціонування. *Світ фінансів*. 2022. № 4(73). С. 112–128. DOI: <https://doi.org/10.35774/SF2022.04.112> (дата звернення: 04.02.2025).
7. Сундук Т. Ф., Бабенко-Левада В. Г., Скорба О. А., Чорновол А. О. Щодо розвитку цифрових технологій в фінансовому секторі (український кейс). *Академічні візії*. 2023. № 17. С. 1–7.
8. Дюк Р. Український фінтех у 2023 році: стан, виклики і перспективи. URL: <https://speka.media/ukrayinskii-fintex-u-2023-roci-stan-vikliki-i-perspektivi-p1r1dv>.
9. Каталог фінтех компаній. УАФІК, 2024. URL: https://fintechua.org/download_catalog2024 (дата звернення: 13.02.2025).
10. Ayres R. On the lifecycle metaphor: Where ecology and economics diverge. *Ecological Economics*. 2004. № 48. Р. 425–438. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2003.10.018>
11. Національний банк України. Концепція відкритого банкінгу: затверджена 10.08.2023. 27 с. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zatverdjeno-kontseptsiyu-vidkritogo-bankingu-v-ukrayini> (дата звернення: 13.02.2025).
12. Національний банк України. Платежі та розрахунки. URL: <https://bank.gov.ua/ua/payments> (дата звернення: 10.02.2025).

13. Fintech Insider. Україна інвестувала 10 млрд грн у розвиток малого й середнього бізнесу через “eРобота” : веб-сайт. URL: <https://fintechinsider.com.ua/ukrayina-investovala-10-mlrd-grn-u-rozvytok-malogo-j-serednogo-biznesu-cherez-yerobota/> (дата звернення: 12.02.2025).

14. Національний банк України. 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-finansovu-gramotnist> (дата звернення: 08.02.2025).

REFERENCES:

1. Yatskevych, I. V. (2022). Ekosystema FINTECH na rynku finansovykh posluh: osoblyvosti, formy vzaiemodii ta rozvytok [Ecosystem of FINTECH in the financial services market: Features, forms of interaction and development]. *Ekonomichnyi prostir*, (180), p. 191. DOI: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/180-31> (accessed January 29, 2025).

2. Balytska, M. V., & Brovenko, K. S. (2021). Finansovi tekhnolohii yak draiver rozvytku finansovykh rynkiv [Financial technologies as a driver of financial markets development]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, (9), pp. 59–65. DOI: <https://doi.org/10.32702/2306-6814.2021.9.59> (accessed January 13, 2025).

3. Bozhenko, V. V. (2021). Vplyv tsyfrovizatsii na rozvytok finansovykh tekhnolohii [The impact of digitalization on the development of financial technologies]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, (22), pp. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2021-292-2-2> (accessed January 13, 2025).

4. Verheliuk, Yu. (2023). Investuvannya na rynku FINTECH [Investing in the FINTECH market]. *Modeling the development of the economic systems*, vol. 1, pp. 50–56. DOI: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-7-7> (accessed January 18, 2025).

5. Kovalenko, Yu. M. (2022). Tendentsii rozvytku FINTECH na mizhnarodnykh i natsionalnykh finansovykh rynkakh v umovakh tsyfrovizatsii ekonomiky [Trends in FINTECH development in international and national financial markets under digitalization of the economy]. *Development Trends in Social Science in the Era of Digitalization*, pp. 64–87. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-292-0-4> (accessed February 01, 2025).

6. Kravchuk, N. Ya., & Lutsyshyn, O. O. (2022). Finansovyi rynek Ukrainy pid chas viiny: realii funktsionuvannya [Financial market of Ukraine during the war: Realities of functioning]. *Svit finansiv*, vol. 4 (73), pp. 112–128. DOI: <https://doi.org/10.35774/SF2022.04.112> (accessed February 04, 2025).

7. Sunduk, T. F., Babenko-Levada, V. H., Skorba, O. A., & Chornovol, A. O. (2023). On the development of digital technologies in the financial sector (Ukrainian case) [Shchodo rozvytku tsyfrovyykh tekhnolohii v finansovomu sektori (ukrainskyi keis)]. *Akademichni vizii*, (17), 1–7.

8. Dyuk, R. (2023). Ukrainskyi fintekh u 2023 rotsi: stan, vyklyky i perspektyvy. [Ukrainian fintech in 2023: State, challenges and prospects]. URL: <https://speka.media/ukrayinskii-fintex-u-2023-roci-stan-viklyki-i-perspektivi-p1r1dv>.

9. Katalog fintekh kompanii [Catalog of fintech companies]. (2024). UAFIK. URL: https://fintechua.org/download_catalog2024 (accessed February 13, 2025).

10. Ayres, R. (2004). On the lifecycle metaphor: Where ecology and economics diverge. *Ecological Economics*, (48), 425–438.

11. Natsionalnyi bank Ukrainy [National Bank of Ukraine]. (2023, August 10). *Concept of open banking*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/zatverdjeno-kontseptsiyu-vidkritogo-bankingu-v-ukrayini> (accessed February 13, 2025).

12. Natsionalnyi bank Ukrainy [National Bank of Ukraine]. *Platzhi ta rozrakhunky [Payments and settlements]*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/payments> (accessed February 10, 2025).

13. Fintech Insider. Ukraina investovala 10 mlrd hrn u rozvytok maloho y serednoho biznesu cherez “ieRobota” [Ukraine invested 10 billion UAH in the development of small and medium-sized businesses through eRobota]. URL: <https://fintechinsider.com.ua/ukrayina-investovala-10-mlrd-grn-u-rozvytok-malogo-j-serednogo-biznesu-cherez-yerobota/> (accessed February 12, 2025).

14. Natsionalnyi bank Ukrainy [National Bank of Ukraine]. *Stratehiia rozvytku fintekhu v Ukraini do 2025 roku [Strategy for fintech development in Ukraine until 2025]*. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-fintehu-v-ukrayini-do-2025-roku--kurs-na-staliy-rozvitok-innovatsiy-keshles-ta-finansovu-gramotnist> (accessed February 08, 2025).