

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-82-66>

УДК 330.33+004

ФІНТЕХ ЯК ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ СТИМУЛЮВАННЯ МСП У СФЕРІ ЦИРКУЛЯРНОЇ ТА ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ

FINTECH AS AN ECONOMIC MECHANISM FOR STIMULATING SMES IN THE FIELD OF CIRCULAR AND GREEN ECONOMY

Дмитришин Леся Ігорівнадоктор економічних наук, професор,
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1842-8112>**Стасенко Захарій Володимирович**аспірант,
Карпатський національний університет імені Василя Стефаника
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5798-8308>**Dmytryshyn Lesia, Stasenko Zakharii**
Vasyl Stefanyk Carpathian National University

Стаття присвячена питанням впливу фінансових технологій (фінтех), як одного з інструментів економічного механізму, на екологічну та економічну стійкість в контексті реалізації цілей сталого розвитку. Встановлено, що на малі та середні підприємства припадає значна частина промислового забруднення. Тому використання фінтех може трансформувати результати сталого розвитку. Проаналізовано та систематизовано наукові підходи щодо взаємозв'язку фінтех, сталого розвитку, зеленої та циркулярної економіки, екологічної та економічної стійкості. Визначено опосередкований вплив зеленої економіки та циркулярної економіки на фінтех, екологічну та економічну стійкість. Сформовано низку гіпотез, які представляють прямий та опосередкований вплив обраних категорій. Запропоновано концептуальну модель впливу фінтех на екологічну та економічну стійкість малих та середніх підприємств, зосереджуючись на посередницькій ролі зеленої та циркулярної економіки.

Ключові слова: малі та середні підприємства, фінтех, сталий розвиток, циркулярна економіка, зелена економіка, екологічна стійкість, економічна стійкість, економічний механізм.

The article is devoted to the issues of the impact of financial technologies (fintech) on environmental and economic sustainability in the context of the implementation of the Sustainable Development Goals. It is established that small and medium-sized enterprises (SMEs) account for a significant part of industrial pollution, and limited availability of resources prevents them from achieving the expected sustainable development goals. Modern advances in financial technologies have become a transformative force for sustainable development. Therefore, the use of fintech can transform the sustainability outcomes for SMEs. Despite the growing fintech ecosystem, supported by digital payment platforms, blockchain solutions and data analysis tools, the integration of these technologies for environmental and economic sustainability remains limited. Key barriers are lack of awareness, insufficient digital literacy and inadequate infrastructure. Addressing existing gaps and promoting wider adoption is crucial to unlocking the full potential of fintech in aligning the development of SMEs with the global sustainable development goals. Therefore, scientific approaches to the relationship between fintech, sustainable development, green and circular economy, environmental and economic sustainability have been analyzed and systematized. The indirect impact of the green economy and circular economy on fintech, environmental and economic sustainability has been determined. A number of hypotheses have been formed that represent the direct and indirect impact of the selected categories. Among the hypotheses that reflect the direct impact, such as fintech has a positive impact on environmental (economic) sustainability, green (circular) economy; green and circular economy have a positive impact on environmental and economic sustainability. The indirect impacts include the hypothesis that the green (circular) economy has an indirect impact on fintech, environmental and economic sustainability. It is expected that the implementation of fintech by small and medium-sized enterprises will increase their operational

efficiency, allowing them to compete effectively and remain in the market, thereby ensuring long-term sustainability. A conceptual model of the impact of fintech on the environmental and economic sustainability of small and medium-sized enterprises is proposed, focusing on the mediating role of the green and circular economy.

Keywords: small and medium-sized enterprises, fintech, sustainable development, circular economy, green economy, environmental sustainability, economic sustainability, economic mechanism.

Постановка проблеми. Імператив сталого використання природних ресурсів є ключовим напрямком Порядку денного сталого розвитку ООН та Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року [1], спрямованих на запобігання виснаженню ресурсів. Такий підхід не лише забезпечує збереження навколишнього середовища, але й надає конкурентну перевагу. Незважаючи на це, точна оцінка відсоткової статистики для сектору малих і середніх підприємств є складною через відсутність кількісної оцінки вуглецевого сліду. Багатонаціональні корпорації вже запровадили практики управління сталим розвитком, проте залишаються значні можливості для підвищення їхнього впливу на навколишнє середовище та ефективності використання ресурсів. Натомість малі та середні підприємства (МСП) зазвичай менше залучені до ініціатив щодо сталого розвитку.

Попри свою важливу роль у світовій економіці, малі та середні підприємства формують приблизно 70% забруднення промисловими відходами у всьому світі [2], що підкреслює нагальну потребу МСП узгодити свої стратегії з екологічно стійкими практиками. Зростаюча перевага споживачів до екологічно стійких товарів та підвищена обізнаність громадськості щодо екологічної стійкості спонукають фірми все частіше надавати пріоритет практикам екологічної стійкості. Втім МСП у виробничому секторі часто демонструють неефективність у впровадженні екологічно стійких практик для виробництва товарів та послуг. Ця неефективність пояснюється різними проблемами, зокрема обмеженим фінансуванням, високими початковими витратами та браком знань. Крім того, МСП стикаються зі зростаючим тиском з боку зацікавлених сторін, споживачів та урядів щодо впровадження практик сталого розвитку, що ще більше підкреслює необхідність негайного подолання цих труднощів. Ця стаття спрямована на дослідження практичних та інноваційних рішень, які можуть підвищити ефективність сталого розвитку в секторі МСП.

МСП можуть бути найбільшим джерелом викидів парникових газів, а обмежена доступність ресурсів заважає їм досягти очікува-

них цілей сталого розвитку. В останні роки фінансові технології (фінтех) стали ключовим компонентом комерційних операцій у багатьох галузях промисловості [3]. Встановлено зв'язок між фінтех та сталим розвитком, на основі якого підприємства, які інтегрують фінтех-рішення, покращують показники сталого розвитку своїх фірм. Фінтех-фірми є креативними посередниками, які використовують технологічні вдосконалення для просування нових бізнес-моделей, оптимізації бізнес-процесів, оптимізації операційних процедур та пропонування оновлених товарів і послуг [4]. Нещодавні досягнення у фінансових технологіях стали трансформаційною силою для сталого розвитку. Фінтех дозволяє організаціям оптимізувати розподіл ресурсів, зменшувати неефективність та мінімізувати свій вплив на навколишнє середовище. Шляхом збільшення інвестицій у екологічні програми, зменшення викидів вуглецю, заохочення інноваційних екологічно чистих практик та найкращого використання легкодоступних ресурсів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав, що більшість дослідників, зокрема, й Гуан-Вень З., Сіддік А.Б. визначають фінансові технології як ключовий фактор організаційної стійкості у розвитку зеленої економіки, фінансів, інвестицій та інновацій [5]. Тому впровадження фінтех-технологій широко досліджується в літературі з точки зору екологічної стійкості. Зокрема, фінтех відіграє вирішальну роль у просуванні зеленої економіки шляхом ефективного управління фінансовими аспектами екологічних проєктів. Впровадження сталих практик є життєво важливим для організацій, незалежно від їхнього розміру – малих, середніх чи великих – через інституційний тиск та екологічні норми й стандарти, встановлені урядом, особливо в інституційному середовищі. Східницька Г., Хирівський П. щодо впровадження фінтех в основному зосереджувалися на їх впливі на фінансові показники організацій [6]. Однак, хоча Олешко Т., Марина А., Сушириба Р. досліджували фінансові переваги фінтех [7], обмежена увага приділялася їх ролі у сприянні сталому розвитку, зокрема, в роботі Урікової О.М., Мисько Ю.М. [8], особливо в

умовах обмежених ресурсів, таких як малі та середні підприємства. Ще менше досліджень вивчали, як фінтех впливає на показники екологічної стійкості та показники економічної стійкості, зокрема, через роль модератора та посередника у сфері зелених технологій та практик циркулярної економіки. Крім того, зелені технології та циркулярна економіка недостатньо використовувалися як проміжні змінні у взаємозв'язку між показниками фінтеху, екологічної та економічної стійкості малих та середніх підприємств.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Це дослідження спрямоване на те, як впровадження фінтех-практик стимулює сталий бізнес та зменшує вплив МСП на навколишнє середовище завдяки інноваціям та ефективності використання ресурсів. Незважаючи на зростаючу екосистему фінтеху, що підтримується платформами цифрових платежів, блокчейн-рішеннями та інструментами аналізу даних, інтеграція цих технологій для екологічної та економічної стійкості залишається обмеженою. Ключовими перешкодами є відсутність обізнаності, недостатня цифрова грамотність та неадекватна інфраструктура, особливо в сільських та недостатньо обслуговуваних районах [4]. Однак такі ініціативи, як прагнення державних фінустанов до цифрової фінансової інклюзії [4] та державні програми, що сприяють зеленій економіці, пропонують основу для прогресу. Оскільки на МСП припадає значна частина промислового забруднення, використання фінтеху для циркулярної економіки та зеленої економіки може трансформувати результати сталого розвитку. Усунення існуючих прогалин та сприяння ширшому впровадженню є вкрай важливим для розкриття повного потенціалу фінтеху в узгодженні МСП з глобальними цілями сталого розвитку.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є формування методологічного базису для дослідження впливу фінтеху, як одного з інструментів економічного механізму, на екологічну та економічну стійкість малих та середніх підприємств, зосереджуючись на посередницькій ролі зеленої та циркулярної економіки в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно з Пашангом та Вебером [9], Рада з фінансової стабільності описує фінтех як використання технологій у фінансах для розробки інноваційних послуг, додатків або моделей, які суттєво впливають на

ринки та інституції. Аналогічно, Східницька Г., Хирівський П. [6] описали фінтех як «використання технологій для покращення фінансових послуг». Дослідження показують, що фінансовий сектор, на який впливає Індустрія 4.0, може допомогти МСП у прийнятті більш стійких бізнес-стратегій [7]. За даними Урікової О.М., Мисько Ю.М. [8], ефективність компанії у сфері сталого розвитку визначається як її ефективність у всіх аспектах сталого розвитку. Незважаючи на широкі дослідження корпоративної соціальної ефективності як у розвинених, так і в країнах, що розвиваються, вплив фінтеху на сталий розвиток залишається недостатньо вивченим. Попередні дослідження показують, що сектор фінтеху у рамках Індустрії 4.0 має потенціал для підтримки МСП у прийнятті більш стійких бізнес-практик [7]. Це впливає на економічне споживання, заощадження та інвестиції, тим самим відіграючи вирішальну роль у впровадженні відновлюваної енергії. Очікується, що впровадження фінтеху малими фірмами підвищить їхню операційну ефективність, дозволяючи їм ефективно конкурувати та залишатися на ринку, тим самим забезпечуючи довгострокову стійкість. Отже, позитивний вплив фінтеху на ефективність використання ресурсів, викиди вуглецю та екологічні інвестиції може призвести до покращення екологічної стійкості. З іншого боку екологічна стійкість добре узгоджується з фінтехом, визначаючи їх як каталізатор корпоративної стійкості. Тому застосовано фрейми екологічної стійкості для підтвердження гіпотези про те, що фінтех, як інструмент екологічної модернізації, може покращити показники сталого розвитку підприємств. Впровадження фінтех-рішень все частіше визнається ключовим фактором екологічної стійкості, пропонуючи інструменти для оптимізації ресурсів та скорочення викидів. Однак дослідження взаємозв'язку між фінтехом та екологічною стійкістю для МСП залишаються обмеженими, особливо в країнах, що розвиваються, де обмеженість ресурсів та темпи впровадження технологій відрізняються від розвинених країн. Тому виникає необхідність дослідження того, як фінтех може безпосередньо впливати на екологічні результати на МСП. Отже, запропоновано перевірити гіпотезу 1. Фінтех позитивно впливає на екологічну стійкість.

Економічна стійкість є фундаментальною метою для МСП, а фінтех має потенціал для покращення економічних результатів шляхом підвищення фінансової ефективності, зни-

ження операційних витрат та підвищення конкурентоспроможності на ринку. Незважаючи на цей потенціал, бракує емпіричних досліджень, що досліджують прямий зв'язок між фінтех та соціальним підприємницьким досвідом на МСП, особливо в контексті країн, що розвиваються. Ця недостатньо досліджена галузь вимагає дослідження економічних наслідків фінтех в умовах обмежених ресурсів. Тому наступна гіпотеза 2 формулюється таким чином: фінтех позитивно впливає на економічну стійкість.

Платформи та технології фінтех відіграють вирішальну роль в управлінні застосуваннями зелених технологій та використанні аналітики даних для підвищення ефективності екологічно чистих рішень. Зелена економіка стосується розробки екологічно чистих продуктів та процедур, з акцентом на використанні стійких ресурсів та мінімізації використання викидів, води, електроенергії та інших додаткових ресурсів [10]. Збільшення інвестицій у дослідження та розробки в екологічні інновації також позитивно впливає на зелену економіку. Крім того, фінтех відіграє ключову роль у підвищенні прозорості шляхом використання цифрових технологій, що покращує потік капіталу всередині фірм шляхом перерозподілу коштів на зусилля зеленої економіки. Цей процес дозволяє фірмам засвоювати та інтегрувати критичну інформацію про зелену економіку. Зелена економіка стала критично важливим механізмом для досягнення сталого розвитку, дозволяючи фірмам розробляти екологічно чисті продукти та процеси. Фінтех здебільшого пов'язують з організаційними інноваціями, тому їх роль у сприянні зеленій економіці залишається недостатньо вивченою, особливо в контексті МСП у країнах, що розвиваються. Існуюча література [10] переважно зосереджена на ширших технологічних інноваціях, залишаючи прогалину в розумінні того, як фінтех конкретно підтримує зелену економіку в середовищах з обмеженими ресурсами. Таким чином, гіпотеза 3: фінтех позитивно впливає на зелену економіку.

Термін циркулярна економіка набуває дедалі більшої популярності та викликає широкі дискусії. Більшість літературних джерел визначають циркулярну економіку як економічну модель, яка зміщує мислення про «кінець життєвого циклу» до принципів мінімізації, використання, переробки та відновлення матеріалів у виробництві, логістиці та споживанні [2]. Циркулярну економіку інтер-

претують як процес видобутку, виробництва, використання та утилізації ресурсів, що включає такі види діяльності, як спільне використання, ремонт, повторне використання, перерозподіл та реконструкція. Цифровізація, включаючи фінтех, визнається рушійною силою циркулярної економіки, надаючи інформацію про активи та продукти [11]. Фінансові та блокчейн-технології покращують циркулярну економіку, підвищуючи ефективність та використання ресурсів. Фінтех, через мобільні платежі, Інтернет речей та штучний інтелект, дозволяє МСП перейти від лінійної до циркулярної бізнес-моделі через платформи сертифікації енергетичних ресурсів. Циркулярна економіка слугує платформою для четвертої промислової революції, сприяючи впровадженню інноваційних бізнес-моделей [11]. Так, циркулярна економіка, за допомогою фінтех, може сприяти консолідації критично важливих рішень, пов'язаних з екологічними питаннями та питаннями сталого розвитку. Крім того, фінансовий консультант підтримує циркулярну економіку, надаючи індивідуальні платіжні рішення, кредитування між рівними, обмін інформацією, оцінку ризиків, страхові послуги та сприяючи скороченню викидів та зусиллям щодо сталого розвитку [4]. Тому гіпотеза 4: фінтех позитивно впливає на циркулярну економіку.

Зелена економіка охоплює створення нових продуктів та рішень для підприємств, спрямованих на зниження екологічних ризиків (таких як забруднення) та негативного впливу видобутку ресурсів (таких як енергетика). Зелена економіка відіграє вирішальну роль у сучасному бізнес-середовищі, пом'якшуючи негативний вплив зміни клімату. Наявні дослідження послідовно демонструють, що зелена економіка покращує результати сталого розвитку [10]. Аналогічно можна припустити про наявність тісного зв'язку між зеленою економікою та загальним планом управління сталим розвитком компанії, що покращує екологічні показники. Природньо, що зелена економіка значно зменшує негативний вплив на навколишнє середовище, одночасно покращуючи фінансові показники завдяки ефективному управлінню витратами та стратегіям скорочення відходів. Екологічна стійкість та економічна доцільність пов'язані з інноваціями в галузі зелених технологій та зеленим підприємництвом. Впровадження зеленої економіки у корпоративну діяльність може сприяти покращенню екологічної стійкості та соціальної економічної ефективності.

Таким чином, зелена економіка є критичним фактором сталого розвитку, пропонуючи подвійну перевагу покращення екологічної стійкості та економічної перспективи. Вона сприяє розвитку екологічно чистих технологій та практик, тим самим покращуючи екологічну стійкість. Одночасно зелена економіка сприяє економічній стійкості, знижуючи витрати, оптимізуючи використання ресурсів та підвищуючи конкурентоспроможність. Значна частина існуючих досліджень впливу зеленої економіки зосереджена на великих фірмах та розвинених економіках, не враховуючи її потенціалу в МСП країн, що розвиваються. Тому пропонуємо розглянути наступні гіпотези: гіпотеза 5. Зелена економіка позитивно впливає на екологічну стійкість та гіпотеза 6. Зелена економіка позитивно впливає на економічну стійкість.

Циркулярна економіка інтегрує принципи захисту довкілля: скорочення, повторне використання та переробку для досягнення цілей екологічної та економічної ефективності. Циркулярна економіка відіграє значну роль у сталому розвитку [2]. Циркулярна економіка зосереджена на скороченні витрат, відходів та викидів, одночасно вирішуючи інші цілі, визначені різними зацікавленими сторонами. Циркулярна економіка зображується як промислова модель, яка вимагає нових форм бізнес-моделей. Така модель відновлення та регенерації спрямована на підвищення ефективності виробництва та споживання. Останні дослідження вказують на суттєвий та сприятливий вплив циркулярної економіки на зниження витрат, пов'язаних зі споживанням енергії та обсягом виробництва на промислових підприємствах [12]. Циркулярна економіка розвивалася для покращення економічних, екологічних та соціальних аспектів бізнесу, сприяючи суспільній стійкості. Фундаментальною характеристикою циркулярної економіки є інтеграція екологічної та економічної стійкості. Тому варто дослідити потенціал циркулярної економіки для покращення екологічної та економічної стійкості на МСП, особливо в регіонах, де практики сталого розвитку все ще розвиваються. Гіпотези 7 та 8 сформульовані як: Циркулярна економіка позитивно впливає на екологічну стійкість та циркулярна економіка позитивно впливає на економічну стійкість.

Зелена економіка та циркулярна економіка опосередковують зв'язок між фінтех, екологічною та економічною стійкістю. Зокрема, зелені інвестиції, зелене фінансування та

зелена економіка суттєво та позитивно опосередковують зв'язок між фінтех та екологічною стійкістю. Наприклад, зелені технології, які часто називають сталими технологіями, привернули значну увагу завдяки своїй ролі у вирішенні екологічних проблем та сприянні сталому розвитку. Аналогічно, вплив фінтех на показники сталого розвитку фінансових установ повністю опосередковується зеленою економікою та зеленим фінансуванням. Крім того, фінтех впливає на організаційні цілі циркулярної економіки та показники сталого розвитку, показуючи, що циркулярна економіка опосередковує цей зв'язок. Впровадження зеленого управління ланцюгом поставок та циркулярної економіки опосередковує вплив технологій Індустрії 4.0 на загальну стійкість ланцюга поставок. Крім того, впровадження циркулярної економіки, що сприяє інноваціям, зосередженим на сталому розвитку, позитивно впливає на фінансові, екологічні та соціальні показники. Хоча прямий вплив фінтех на показники сталого розвитку досліджувався [9], обмежена увага приділялася механізмам, через які фінтех впливає на екологічну та економічну стійкість. Циркулярна економіка та зелена економіка були визначені як потенційні посередники в цих відносинах для МСП. Тому наступні гіпотези передбачають визначення опосередкованого впливу:

Гіпотеза 9. Зелена економіка має опосередкований вплив на фінтех та екологічну стійкість.

Гіпотеза 10. Зелена економіка має опосередкований вплив на фінтех та економічну стійкість.

Гіпотеза 11. Циркулярна економіка має опосередкований вплив на фінтех та екологічну стійкість.

Гіпотеза 12. Циркулярна економіка має опосередкований вплив на фінтех та економічну стійкість.

На рис. 1 показано концептуальну модель впливу фінтех на екологічну та економічну стійкість малих та середніх підприємств, зосереджуючись на посередницькій ролі зеленої та циркулярної економіки в контексті реалізації глобальних цілей сталого розвитку.

Висновки. Ця стаття є методологічною основою для дослідження впливу фінтех на екологічну та економічну стійкість МСП, зосереджуючись на посередницькій ролі зеленої та циркулярної економіки. Результати дослідження мають на меті показати, що фінтех значно покращує як екологічну, так і еконо-

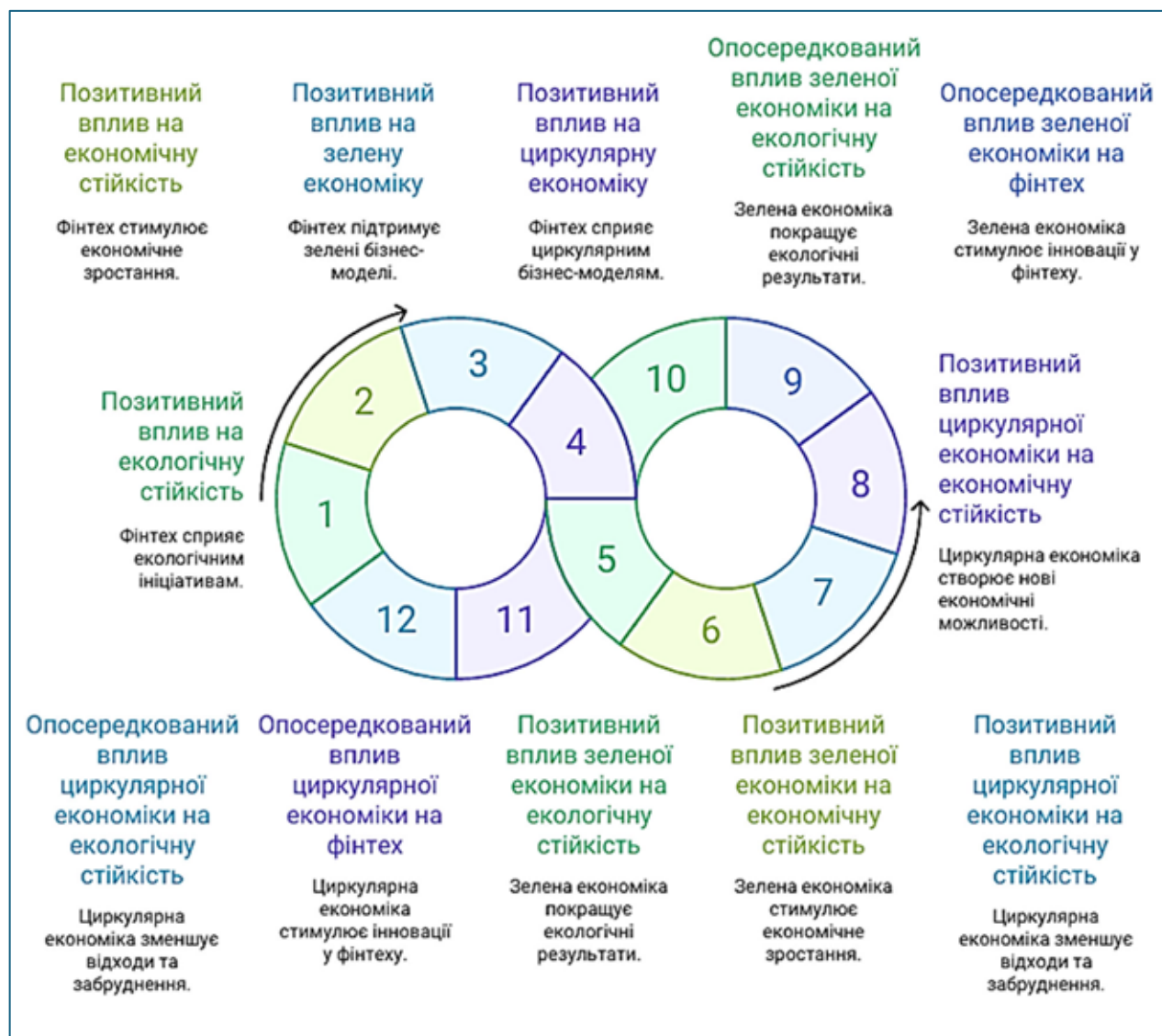


Рис. 1. Концептуальна модель впливу фінтех, як одного з інструментів економічного механізму, на екологічну та економічну стійкість МСП

Джерело: сформовано авторами на основі [3-5; 9-10]

мічну стійкість, що підкреслює їх критичну роль у просуванні сталого ведення бізнесу. Крім того, метою було дослідити, що зелена економіка та циркулярна економіка частково виступають посередниками у взаємозв'язку між фінтех та результатами сталого розвитку, що підкреслює важливість інтеграції фінтех з інноваційними та циркулярними бізнес-практиками. Ці результати відповідають цілям

дослідження, демонструючи потенціал фінтех для стимулювання показників сталого розвитку та надаючи практичну інформацію для малих та середніх підприємств, політиків та зацікавлених сторін. Тому впровадження фінтех разом із практиками сталого розвитку є важливим для досягнення як екологічних, так і економічних цілей, особливо в секторі малих та середніх підприємств.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року. Указ Президента України. 2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: 20.12.2025).
2. Дмитришин Л.І., Стасенко З.В. (2025). Регуляторні механізми розвитку малого та середнього бізнесу на основі циркулярної економіки в умовах євроінтеграційних процесів. *Грааль науки*. № 53. С. 293-301. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.06.2025.011> (дата звернення: 20.12.2025).

3. Vergara C.C., Ferruz Agudo L.J.S. (2021). Fintech and sustainability: do they affect each other? *Sustainability*. № 13(13). P. 7012. URL: <https://doi.org/10.3390/su13137012> (дата звернення: 14.12.2025).
4. Дмитришин Л.І., Поклітор Л.З., Катрич В.М. (2025). Цифрові фінанси як інструмент розвитку малих та середніх підприємств в умовах євроінтеграції. *Цифрова економіка та економічна безпека*. № 2(17). С. 167-173. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.17-27> (дата звернення: 20.12.2025).
5. Guang-Wen Z., Siddik A.B. (2023). The effect of Fintech adoption on green finance and environmental performance of banking institutions during the COVID-19 pandemic: the role of green innovation. *Environ. Sci. Pollut. Res.* № 30(10). P. 25959–25971. URL: <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23956-z> (дата звернення: 14.12.2025).
6. Східницька Г., Хирівський П. (2023). Перспективи розвитку фінансових технологій в Україні. *Вісник Львівського національного екологічного університету. Серія "Економіка АПК"*. № 30. С. 65-71. URL: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.065> (дата звернення: 20.12.2025).
7. Олешко Т., Марина А., Сушириба Р. (2025). Напрями розвитку фінансових екосистем. *Сталий розвиток економіки*. № 1(52). С. 116-120. URL: https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-52_16 (дата звернення: 20.12.2025).
8. Урікова О.М., Мисько Ю.М. (2025). Регуляторне забезпечення функціонування фінтех-екосистеми України. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Серія "Проблеми економіки та управління"*. № 9(2). С. 179-194. URL: <http://doi.org/10.23939/semi2025.02.179> (дата звернення: 20.12.2025).
9. Pashang S., Weber O. (2021). Fintech For Good: Governance Mechanisms For Sustainable Development, CIGI Papers. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/299729/1/cigi-paper257.pdf> (дата звернення: 14.12.2025).
10. Singh S.K., Giudice M.D., Chierici R., Graziano D. (2020). Green innovation and environmental performance: the role of green transformational leadership and green human resource management. *Technol. Forecast. Soc. Change*. № 150. P. 119762. URL: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762> (дата звернення: 14.12.2025).
11. Леськів В.В. (2025). Роль цифрових технологій у розвитку циркулярної економіки. *Наукові перспективи*. № 5(59). С. 836-850. URL: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5\(59\)-836-850](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5(59)-836-850) (дата звернення: 08.01.2026).
12. Magnano D.G., Grimstad S.M.F., Glavee-Geo R., Anwar F. (2024). Disentangling circular economy practices and firm's sustainability performance: a systematic literature review of past achievements and future promises. *J. Environ. Manage.* № 353. P. 120138. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120138> (дата звернення: 14.12.2025).

REFERENCES:

1. Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku. Ukaz Prezydenta Ukrainy [On the Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030. Decree of the President of Ukraine]. 2019. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)
2. Dmytryshyn L.I., Stasenko Z.V. (2025). Rehuliatorni mekhanizmy rozvytku maloho ta serednoho biznesu na osnovi tsyrkuliarnoi ekonomiky v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv [Regulatory mechanisms for the development of small and medium-sized businesses based on a circular economy in the context of European integration processes]. *Hraal nauky – Grail of Science*, vol. 53, pp. 293-301. Available at: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.20.06.2025.011> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)
3. Vergara C.C., Ferruz Agudo L.J.S. (2021). Fintech and sustainability: do they affect each other? *Sustainability*, vol. 13(13). P. 7012. Available at: <https://doi.org/10.3390/su13137012> (accessed December 14, 2025). (in English)
4. Dmytryshyn L.I., Poklitor L.Z., Katrych V.M. (2025). Tsyfrovi finansy yak instrument rozvytku malykh ta serednykh pidpriemstv v umovakh yevrointehratsii [Digital finance as a tool for the development of small and medium-sized enterprises in the context of European integration]. *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka – Digital economy and economic security*, vol. 2(17), pp.167-173. Available at: <https://doi.org/10.32782/dees.17-27> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)
5. Guang-Wen Z., Siddik A.B. (2023). The effect of Fintech adoption on green finance and environmental performance of banking institutions during the COVID-19 pandemic: the role of green innovation. *Environ. Sci. Pollut. Res.*, vol. 30(10), pp. 25959–25971. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23956-z> (accessed December 14, 2025). (in English)
6. Skhidnytska H., Khyrivskiy P. (2023). Perspektyvy rozvytku finansovykh tekhnolohii v Ukraini [Prospects for the development of financial technologies in Ukraine]. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho ekolohichnoho universytetu. Seriya "Ekonomika APK" – Bulletin of the Lviv National Ecological University. Series "Economics of the*

Agricultural Complex", vol. 30. pp. 65-71. Available at: <https://doi.org/10.31734/economics2023.30.065> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)

7. Oleshko T., Maryna A., Sushyryba R. (2025). Napriamy rozvytku finansovykh ecosystem [Directions of development of financial ecosystems]. *Stalyi rozvytok ekonomiky – Sustainable development of the economy*, vol. 1(52), pp. 116-120. Available at: <https://doi.org/10.32782/2308-1988/2025-5216> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)

8. Urikova O.M., Mysko Yu.M. (2025). Rehulatorne zabezpechennia funktsionuvannia fintekh-ekosystemy Ukrainy [Regulatory support for the functioning of the fintech ecosystem of Ukraine]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Seriya "Problemy ekonomiky ta upravlinnia" – Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Series "Problems of Economics and Management"*, vol. 9(2), pp. 179-194. Available at: <http://doi.org/10.23939/semi2025.02.179> (accessed December 20, 2025). (in Ukrainian)

9. Pashang S., Weber O. (2021). Fintech For Good: Governance Mechanisms For Sustainable Development, CIGI Papers, Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/299729/1/cigi-paper257.pdf> (accessed December 14, 2025). (in English)

10. Singh S.K., Giudice M.D., Chierici R., Graziano D. (2020). Green innovation and environmental performance: the role of green transformational leadership and green human resource management. *Technol. Forecast. Soc. Change*, vol. 150. P. 119762. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119762> (accessed December 14, 2025). (in English)

11. Leskiv V.V. (2025). Rol tsyfrovoykh tekhnolohii u rozvytku tsyrkuliarnoi ekonomiky [The role of digital technologies in the development of the circular economy]. *Naukovi perspektyvy - Scientific perspectives*, vol. 5(59), pp. 836-850. Available at: [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5\(59\)-836-850](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2025-5(59)-836-850) (accessed January 8, 2026). (in Ukrainian)

12. Magnano D.G., Grimstad S.M.F., Glavee-Geo R., Anwar F. (2024). Disentangling circular economy practices and firms sustainability performance: a systematic literature review of past achievements and future promises. *J. Environ. Manage*, vol. 353. P. 120138. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.120138> (accessed December 14, 2025). (in English)

Дата надходження статті: 09.12.2025

Дата прийняття статті: 18.12.2025

Дата публікації статті: 29.12.2025