

ЗЕЛЕНІ ФІНАНСОВІ ТЕХНОЛОГІЇ: ПОВЕДІНКОВІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ

*О. В. Єрмошкіна, д. е. н., професор, НТУ «Дніпровська політехніка»,
Ermoshkina.o.v@ntu.one, orcid.org/0000-0002-4013-3575,
О. І. Горяча, старший викладач, НТУ «Дніпровська політехніка»,
Horiacha.o.i@ntu.one, orcid.org/0000-0003-8168-1818*

Методологія дослідження. Теоретико-методологічною базою наукового дослідження стали концептуальні засади поведінкової та інституціональної теорій. При проведенні дослідження були використані емпіричні методи, які дозволили дослідити траєкторії розвитку окремих Green FinTech проєктів, індукція та дедукція – під час аналізу поведінкових аспектів типових користувачів Green FinTech проєктів, продуктів та послуг фінансового ринку.

Результати. Продемонстровано, що комплексні дослідження щодо поведінкових аспектів створення та розвитку безпосередньо проєктів та продуктів Green FinTech практично відсутні. Застосування поведінкового підходу дозволило проаналізувати та спрогнозувати прямі й опосередковані стимули розвитку еко-проєктів, знайти інституційні важелі, які будуть забезпечувати інтенсивне поширення Green FinTech. На підставі аналізу траєкторій розвитку успішних Green FinTech еко-проєктів досліджено такі поведінкові аспекти учасників фінансового ринку, як схильність до інновацій, схильність до ризику, екологічна свідомість, фінансова грамотність, здатність та готовність до використання інноваційних фінансових інструментів та платформ, інтегрованість до цифрового простору. Досліджено ключові перепони для розвитку Green FinTech, а саме: брак стандартизованих показників вимірювання впливу на навколишнє середовище та стійкості фінансових продуктів, регуляторні труднощі, нестала нормативна база, технологічні бар'єри, проблема кібербезпеки та конфіденційності клієнтських даних, упереджене ставлення частини споживачів до екологічних ініціатив. Подано пропозиції щодо їх подолання та удосконалення інституційної структури фінансового ринку.

Новизна. Удосконалено науково-методичний підхід до аналізу поведінки споживача Green FinTech проєктів на фінансовому ринку, зокрема науково доведено, що використання фінансових послуг у сфері Green FinTech потребує від економічного суб'єкта певної ментальної, освітньої та поведінкової готовності, що, зі свого боку, потребує інституціональної відповідності структури фінансового ринку.

Практична значущість. Практичне значення дослідження полягає в тому, що виявлені поведінкові аспекти споживачів, а також ключові перепони, які стримують розвиток сфери Green FinTech, дозволяють формувати обґрунтовану стратегію розвитку Green FinTech на мікро та макро рівнях розвитку економіки.

Ключові слова: зелені фінанси, зелені фінансові технології, FinTech, Green FinTech поведінкова теорія, інституційний розвиток, сталий розвиток, схильність до інновацій, схильність до ризику, екологічна свідомість, еко-проєкти.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку фінансових та економічних систем, злиття фінансів і технологій призвело до бурхливого розвитку принципово нового сектору фінансових технологій та інно-

вацій – FinTech. Розвиток FinTech революційним чином змінив традиційні фінансові послуги та технології надання та використання фінансових інструментів, банківських продуктів і, взагалі, взаємодії сторін –

учасниць фінансових угод.

По мірі свого розвитку загальний обсяг фінансування на ринку FinTech у світі у другому півріччі 2022 р. сягнув 52,4 млрд дол. Хоча це нижче рівня 2021 р., коли він сягав 63,2 млрд дол. США в рамках 2 885 угод [1]. В аналітичному дослідженні [1] зазначається, що серед ключових тенденцій, які спостерігались у FinTech-секторі стало стрімке зростання інтересу до потенційних кейсів використання генеративного штучного інтелекту (ШІ), особливо в кібербезпеці, страхових технологіях (insurtech), технологіях управління інвестиціями (wealthtech) та FinTech, орієнтованих на ESG (Environmental, Social, and Governance) і екологічні фінанси (Green FinTech).

Аналіз законотворчої та регулятивної діяльності у світі та в профільних організаціях свідчить, що питання врегулювання та систематизації підходів до функціонування Green FinTech є актуальним та своєчасним. Відповідно до звіту Green Digital Finance Alliance [2] виділено вісім основних видів Green FinTech, зокрема: зелені цифрові платежі та рахункові рішення, зелені цифрові інвестиційні рішення, цифрові ESG-данні та аналітичні рішення, зелені цифрові краудфандингові та синдикативні платформи, зелені цифрові системи аналізу ризиків та страхування, зелені цифрові депозитні та кредитні рішення, зелені цифрові рішення з управління активами, зелені RegTech рішення.

Слід зазначити, що саме явище Green FinTech є одним з ключових кроків інтеграції концепції екологічної стійкості у фінансову сферу, а формування потужної тріади з фінансів, технологій та екології є суттєвою рушійною силою створення відповідного підґрунтя для сталого суспільного, фінансового та екологічного розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Однак, з точки зору наукових досліджень особливо в рамках концепцій біхевіоризму та інституціоналізму дане питання потребує додаткових досліджень, пошуків та обґрунтувань. Певні кроки на шляху систематизації досліджень щодо Green FinTech спостерігаються у працях Р. Квонга, М. Квока та Х. Вонг [3]. Однак, як зазначають самі дослідники здебільшого дослідження у

напрямах фінансових технологій та екологічних питань ведуться паралельно, лише опосередковано перетинаючись в ході аналізу практичних кейсів реалізації Green FinTech на прикладі ринку стартапів, тощо.

Окремі аспекти реалізації концепції зелених фінансів на ринку Green FinTech також аналізуються К. Шіх, А. Гвіздалскі та Х. Денг [4], однак увагу авторами зосереджено саме на здатності таких проєктів пом'якшувати наслідки зміни клімату та досягати цілей сталого розвитку [5]. Важливість впливу FinTech на сталі фінанси та здатність суспільства досягати відповідних цілей збалансованого екологічного розвитку висвітлюється і у дослідженнях Є. Маккіавелло, М. Сірі, а також Дж. Лі та А. Серафін [6, 7]. У своїх працях автори зосереджують увагу саме на регуляторних аспектах фінансових технологій та зелених фінансів.

Варто зауважити, що дослідження поведінкових аспектів як Green FinTech, так і FinTech в цілому не набули широкого розповсюдження. Серед малочисельних робіт цієї спрямованості виділяється праця Д. А. Зетче та Л. Анкер-Соренсен щодо можливої наявності інформаційної асиметрії в поєднанні з міжагентськими конфліктами в рамках сталого фінансування [8]. Автори роблять висновки про те, що інформаційна асиметрія, рівно як і міжагентські конфлікти можуть призводити до «зеленого відмивання» та «бульбашки зелених активів». У цьому аспекті зазначається, що інвестори можуть переплачувати за справжній вплив певного активу на сталий розвиток, а також аналізується вплив поєднання токенизації у сфері Green FinTech з відповідним регулюванням, що сприяє «GreenWashing», тобто опортуністичної поведінки учасників ринку. Також поведінкові аспекти окремих індивідів-учасників ринків розглядаються у дослідженні Ч. Чен, Т. Лін та Ч. Луо [9]. І в даному випадку обґрунтовується взаємозв'язок між «зеленим способом життя» та «зеленими інвестиціями», тобто підкреслюється, що схильність індивіда до екологічно свідомої поведінки відображається не тільки у споживанні, а і в інвестиціях.

Однак, як свідчать проведений аналіз, наявних досліджень вочевидь недостатньо

для того, щоб сформувавши відповідну поведінкову концепцію розвитку Green FinTech.

Формулювання мети статті. Метою даного дослідження є обґрунтування ключових поведінкових аспектів розвитку Green FinTech, як необхідної умови забезпечення сталого розвитку суспільства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз сучасних ринкових тенденцій та факторів зростання попиту на екологічні фінансові послуги свідчить, що схильність до зелених фінансових інвестицій не є просто короткотривалим модним трендом, а має під собою відповідні фундаментальні ринкові тенденції, які й обумовлюють зростання галузі Green FinTech.

Без сумніву глобальна орієнтація на Цілі сталого розвитку [5] сприяє зростанню екологічної обізнаності щодо «зелених» пріоритетів розвитку, підвищення ролі та розуміння важливості розв'язання екологічних проблем, у т. ч. зміна клімату, забруднення навколишнього середовища, втрата біорізноманіття, тощо. Споживачі все частіше одним з факторів прийняття інвестиційного рішення називають вплив зроблених інвестицій на навколишнє середовище. Ще все обумовило зміну споживчих уподобань, особливо серед молодих поколінь, зростання схильності до соціально відповідальних і екологічних інвестицій.

Підтримка Цілей сталого розвитку на рівні урядів також стимулює пріоритетність не тільки сталого фінансування, а й заохочує екологічно свідомі інвестиції, пропонуючи податкові пільги, субсидії або сприятливі умови для екологічних ініціатив, що, у свою чергу, заохочує бізнес та інвесторів зосереджуватися на сталому розвитку та питаннях розвитку зелених проєктів.

Як відповідь на запит споживачів, урядів та бізнесу, ринок останнім часом характеризується вибуховою появою зелених фінансових продуктів, послуг та проєктів, спеціально розроблених для підтримки екологічної стійкості. Так, зокрема все більшої популярності набувають зелені облігації, фонди сталого інвестування, платформи імпаکت-інвестування та екологічні банківські послуги як інструмент прояву соціальної та екологічної відповідальності.

Відповідним чином трансформуються

й очікування інвесторів та інституційні зобов'язання. Так, інституційні інвестори, зокрема: пенсійні фонди, компанії з управління активами, інвестиційні фонди, дедалі більше враховують екологічні фактори у своїх інвестиційних стратегіях, прагнучи узгодити свої портфелі з екологічними, соціальними та урядовими критеріями (ESG). Більш того, саме наявність таких інноваційних продуктів Green FinTech стає своєрідним показником сучасності, соціальної відповідальності та готовності фінансового посередника бути конструктивним учасником сталого розвитку суспільства. Це відображається у відповідних корпоративних ініціативах сталого розвитку, які стають частиною загальної стратегії компаній, практики впровадження ESG. З іншого боку інвестори та споживачі віддають перевагу компаніям, які демонструють прагнення зменшити свій негативний екологічний вплив на зовнішнє середовище. У сукупності такі ринкові тенденції призводять до зростаючого попиту на фінансові продукти, що підтримують ESG-відповідальні компанії.

Екологічно відповідальна поведінка учасників фінансового ринку стає поступово частиною маркетингової поведінки, як у просуванні своїх товарів та послуг, так і у формуванні пулу потенційних інвесторів, які реалізують свої «зелені» цінності та прагнення.

Проведений аналіз різних сфер діяльності компаній на ринку Green FinTech дозволив виділити декілька ключових сфер, які створюють концептуальну основу функціонування таких компаній.

Однією з основ функціонування Green FinTech є саме екологічні аспекти фінансових послуг. Це проявляється у розробці відповідних платформ, інструментів і методологій, які дозволяють спостерігати, оцінювати та навіть керувати впливом на навколишнє середовище з точки зору формування, розподілу та використання фінансових ресурсів. Фактично це проявляється у створенні «зелених» платформ і сервісів з інвестицій, кредитування, заощаджень та страхування.

При цьому основою для таких платформ і сервісів стають також такі інтегровані технологічні рішення, як штучний інтелект (ШІ), блокчейн, аналітика великих даних і

машинне навчання (ML), тощо. Саме за допомогою цих інструментів та технологій інвестори, кредитори, вкладники можуть оцінювати ризики для навколишнього середовища, відстежувати показники сталого розвитку та забезпечувати прозорість фінансових операцій.

Так, наприклад ШІ використовується в Green FinTech для аналізу даних, оцінки ризиків і процесів прийняття рішень. Це надає інвесторам відповідну інформацію, яка стає основою для прийняття обґрунтованих рішень. Більш того, саме використання ШІ дозволяє максимально нівелювати вплив асиметричної інформації на інвестиційні рішення, а, відповідно, і зменшити вплив інформаційних каскадів та когнітивних викривлень на прийняття відповідних рішень.

Підключення до алгоритмів ШІ алгоритмів машинного навчання дозволяє також ідентифікувати закономірності у великих наборах даних. У сукупності це дозволяє учасникам фінансового ринку більш адекватно та повноцінно оцінювати екологічні ризики, прогнозувати ринкові тенденції в окремих секторах, оптимізувати інвестиційні портфелі, сприяти створенню інноваційних фінансових продуктів, адаптованих до критеріїв стійкості. І що особливо важливо в сучасному індивідуалізованому світі алгоритми ШІ та машинного навчання дозволяють персоналізувати екологічні інвестиційні портфелі на основі індивідуальних уподобань. Останній аспект потребує більш ретельного пояснення.

Так, персоналізація екологічних інвестиційних портфелів вимагає врахування конкретних побажань та цінностей кожного інвестора щодо екологічної стійкості, пріоритетних напрямів інвестування, територіальних та секторальних переваг.

Основою для такої персоналізації стає особистий ESG-профіль клієнта, який формується на основі не тільки прямого чи опосередкованого спілкування з клієнтом, а й на підставі аналізу всього його «цифрового сліду», тобто цифрових вподобань, активностей, запитів, покупок, контактів, тощо за допомогою аналітики великих даних. Саме на підставі таких ESG-профилів клієнтів відповідні Green FinTech мають можливість пропонувати своїм клієнтам саме той вибір,

який найбільше задовольняє їх бажання, забезпечує їх страхи та дозволяє реалізувати свої цінності. І саме в цьому аспекті для клієнта – користувача Green FinTech послугами стає актуальним питання забезпечення прозорості рішень та запобігання опортуністичної поведінки інших учасників ринку. Аналіз свідчить, що багато компаній у сфері Green FinTech пов'язують прозорість ринку та власної діяльності з використанням технологій блокчейн, що забезпечує функціонування децентралізованої та прозорої системи реєстрів угод, яка забезпечує ефективне відстеження та прозорість фінансових операцій.

Таким чином, можна зробити висновок, що використання фінансових послуг у сфері Green FinTech потребує від економічного суб'єкта певної ментальної, освітньої та поведінкової готовності. Ця сфера також не залишається поза увагою компаній у сфері Green FinTech. Більшість таких інноваційних компаній дозволяють, наприклад, клієнту скористатися «демо-рахунком», який дозволить клієнту стати обізнаним щодо використання певних продуктів, інструментів та технологій. Крім того, у поле уваги компаній потрапляють не тільки технічні аспекти використання Green FinTech послуг, але й сама концепція зелених фінансів, зеленого інвестування, екологічно свідомого споживання, тощо.

Використовуючи освітні та маркетингові технології Green FinTech компанії формують відповідне екологічно свідоме поведінкове середовище, формуючи тренди та моду на еко-проекти, еко-стартапи, еко-технології.

В цьому контексті слід зауважити, що зростаюча екологічна свідомість суспільства, занепокоєння громадськості щодо зміни клімату, забруднення навколишнього середовища, виснаження ресурсів, екологічні та соціальні наслідки військових дій на території різних країн, у т.ч. й України, призводить до спонтанного зростання потреб учасників ринків в позитивних екологічних практиках, перебудові власного способу життя та ведення бізнесу, у т.ч. на фінансовому ринку, на екологічно дружні рейки. Як відповідь на цей запит, зростає попит на так звані «етичні інвестиції», які відповідають особистим цінностям і етичним міркуванням учасників

ринків. Але, учасники ринку не просто довіряють «зеленим» маркерам, а вимагають відповідного рівня прозорості і доступності інформації щодо реального впливу фінансованих проєктів на навколишнє середовище.

І тут треба підкреслити поведінкову специфіку сегментації потенційних клієнтів Green FinTech. З вищенаведеного видно, що потенційний клієнт Green FinTech компаній повинен бути принаймні поверхнево, але обізнаним з технологіям блокчейн, алгоритмами ШІ та машинного навчання, використання сучасних цифрових платформ інвестування, кредитування та заощадження, мати готовність до використання нових, а, відповідно, й можливо більш ризикованих фінансових інструментів, розуміти можливість грінвошингу та інструменти убезпечення себе від такого впливу, тощо.

Відповідно, компанії Green FinTech повинні культивувати в своїх потенційних клієнтах усвідомлення екологічних можливостей їх фінансових рішень, які можуть впливати на оточуюче середовище і ступень цього впливу має бути суттєвим індивідуально для кожного клієнта. Таке усвідомлення дозволяє клієнтам Green FinTech змінювати свою фінансову поведінку, обираючи екологічно-чисті інвестиції та споживаючи більш відповідально, а фінансовим компаніям просувати

такі екологічно-чисті фінансові продукти, як екологічні фонди, зелені бонди, або кредити на енергоефективні рішення. Крім того, відчуття дотичності до екологічних проєктів, зелених інвестицій, продуктів, також виступає суттєвим поведінковим фактором, який слід враховувати. Інноваційні технології в Green FinTech також можуть зацікавити нових користувачів, які шукають нові способи управління своїми фінансами, зокрема, з урахуванням екологічних пріоритетів, цінностей та вподобань. Все це результує у трансформації споживацької поведінки, оскільки учасники ринку Green FinTech стають усвідомленими про екологічні наслідки своїх фінансових рішень і починають обирати більш екологічно-стійкі альтернативи.

Таким чином, базовою поведінкою потенційного клієнта Green FinTech є схильність до інновацій, схильність до ризику, екологічна свідомість, фінансова грамотність, здатність та готовність до використання інноваційних фінансових інструментів та платформ, інтеграція до цифрового простору. Аналіз найкращих Green FinTech компаній [10] (Табл. 1) показав суттєве різноманіття використаних технологій та форм реалізації ідеї Green FinTech.

Таблиця 1

ТОП Green FinTech компаній

Назва компанії	Профіль компанії	Цілі фінансування
Stripe Climate	Спеціальний сервіс Stripe	Залучає інвестиції для фінансування проєктів, спрямованих на видалення вуглецю
TreeCard	Еквайрінг	Викорінення пластику та відновленні лісів на планеті. 80% від еквайрінгу йде на висадку дерев з моніторингом витрат по кожному клієнту. Клієнт може бачити скільки дерев вже посаджено за його гроші
Raise Green	Мобільний додаток + інвест-платформа	Дозволяє здійснювати пошук зелених підприємств у місцевості клієнта та інвестувати у них, стаючи їх мікро-співвласником. Додаток Raise Green дозволяє клієнту побачити, скільки кВт-год чистої енергії було вироблено завдяки його інвестиціям
Joro	Мобільний додаток	Кожен користувач може побачити свій екологічний слід
Trine	Кредитування	Однорангова (P2P) платформа бізнес-кредитів для живлення проєктів сонячної енергії. Індивідуальні інвестори можуть поповнити пул за 25 доларів США.

Aspiration	Банк	Індивідуальний пенсійний рахунок + система «кожна частина платежів йде на посадку дерев»
Miris	Платформа відстеження фінансових потоків	Структура відповідає принципам зелених облігацій (GBP) від Міжнародної асоціації ринків капіталу (ICMA). Платформа знаходить кошти й інвестує їх в енергоефективність, відновлювані джерела енергії, чистий транспорт та інші проекти
Treelion	Фінансово-економічна компанія	Використовує рішення на основі блокчейну, яке забезпечує децентралізовану мережу для запуску екологічних цифрових продуктів усіх видів і керування ними.
Cooler Future	Інвестиційний фонд	Фінансування екологічних ініціатив щодо викидів CO2
Doconomy	Цифровий банк	Виконання всіх банківських операцій з екологічним інформаційним супроводом
MioTech	Платформа ШІ	Компанія використовує ШІ для вирішення проблем зміни клімату та соціальної відповідальності, надаючи дані ESG фінансовим установам
Powerledger	Маркет-плейс	Платформа для торгівлі енергетичними та екологічними товарами з підтримкою блокчейну.
CO2X	Платформа	Розробляє рішення, яке надасть місцевим малим і середнім підприємствам доступні рішення для відстеження викидів вуглецю та зелені фінансові послуги за допомогою підходу, керованого даними

Джерело: складено авторами за: [10]

Аналіз профілю та цілей фінансування (Табл. 1) свідчить, що найбільш успішні компанії у сфері Green FinTech використовують комплексний підхід до реалізації своєї місії та бачення, дозволяючи клієнтам використовувати традиційні фінансові послуги у контексті реалізації їх ESG-профіля та цінностей.

Однак, слід підкреслити, що не дивлячись на наявність попиту та зацікавленості потенційних клієнтів у розвитку напрямку Green FinTech, компанії стикаються з багатьма проблемами, які також слід розглядати з точки зору поведінкової теорії.

Отже, серед найтипівіших проблем у сфері Green FinTech можна виділити такі:

- відсутність стандартизованих показників для вимірювання впливу на навколишнє середовище та стійкості фінансових продуктів;
- регуляторні складнощі, що перешкоджають розвитку Green FinTech;
- технологічні бар'єри, упередження

кібербезпеки та конфіденційності даних клієнтів;

- упереджена ставлення частини суспільства до екологічних ініціатив.

Розглядаючи зазначені проблеми через призму поведінкової теорії необхідно підкреслити, що така проблема, як відсутність стандартизованих показників для вимірювання впливу на навколишнє середовище та стійкості фінансових продуктів має негативний вплив як на самі Green FinTech компанії.

Негативний вплив обумовлений тим, що така ситуація не дозволяє уніфікувати певні методики обчислення екологічних показників, використати єдині нормативи та правила, а з іншого боку, може стати підґрунтям для неправомірної та оманливої поведінки по відношенню до своїх клієнтів.

Це в свою чергу зменшує ступінь довіри з боку клієнтів до таких компаній та їх сервісів. Спираючись на базові постулати інституційної теорії [11] можна також констатувати, що це не тільки прояв певних пове-

дінкових аспектів розвитку ринку, а й інституційна недосконалість ринку, що спричиняє появу відповідних поведінкових факторів, адже встановлення загальноновизнаних принципів, індикаторів та підходів до оцінки екологічних інвестицій має вирішальне значення для зміцнення довіри та авторитету в галузі.

Також не сприяють розвитку Green FinTech різноманітні та іноді суперечливі нормативні акти різних країн, які створюють перешкоди для фінтех-компаній, що прагнуть до глобальної діяльності, що також свідчить про інституційну недосконалість ринку і, як наслідок, суттєвий вплив поведінки окремих учасників ринку на діяльність Green FinTech компаній та довіру до їх послуг та продуктів. В цьому ж аспекті слід розглядати й технологічні бар'єри, які можуть стримувати розвиток Green FinTech через певну недовіру з боку користувачів фінансових послуг внаслідок низького рівня захищеності приватних та бізнес даних, порушення конфіденційності, та кібер-загроз. Що вимагає від Green FinTech не просто системного підходу до вирішення даної проблеми, а системної роботи з інститутами влади та регулювання фінансового ринку.

Висновки. Green FinTech це унікальне явище на ринку фінансових послуг, яке поєднує три ключові для сталого розвитку сфери: технології, фінанси та екологію. Розуміння важливості сталого розвитку даного сектору фінансового ринку повинно бути не тільки основою для формування бізнес-стратегії фінансових посередників, а й ключовим аспектом уваги регулятивних органів, які мають сприяти інтенсивному розвитку даної сфери.

До перспектив подальших досліджень слід віднести більше детальний аналіз різних поведінкових аспектів інвесторів при ухваленні рішень щодо використання продуктів та сервісів Green FinTech, що сприятиме вирішенню актуальної наукової задачі удосконалення механізмів функціонування зелених фінансів у трансформаційній економіці.

References

1. Pulse of Fintech H1'23 Retrieved from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2023/07/global-pulse-of-fintech-h123-report-web.pdf>
2. Green Fintech Classification by Green Digital Finance Alliance Retrieved from https://drive.google.com/file/d/1jhYybC5aF9qHYb36_OT4rfmx0aoriieh/view
3. Raymond Kwong, Man Lung Jonathan Kwok, Helen Wong (2022). Green Fintech as a Future Research Direction: A Bibliometric Analysis on Green Finance and Fintech Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4299813
4. Carmen Shih, Andrzej Gwizdalski, Xin Deng (2023). Building a Sustainable Future: Exploring Green Finance, Regenerative Finance, and Green Financial Technology World Scientific Annual Review of Fintech (Forthcoming), Nanyang Business School Research Paper No. 23-18 Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4449096
5. Sustainable Development Goals. (2023). Report Retrieved from <https://sdgreport2023.gsma.com/>
6. Eugenia Macchiavello, Michele Siri (2020). Sustainable Finance and Fintech: Can Technology Contribute to Achieving Environmental Goals? A Preliminary Assessment of 'Green FinTech' European Banking Institute Working Paper Series 2020 – no. 71 Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3672989
7. Joseph Lee, Alberto Mattia Serafin (2022). Corporate Disclosure, ESG, and Green FinTech in the Energy Industry University of Manchester and University of Cassino Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4090792
8. Dirk A. Zetzsche, Linn Anker-Sørensen (2022). Building Blocks of a Green Fintech System – Towards an Regulatory Antidote to Greenwashing Universite du Luxembourg – Faculty of Law, Economics and Finance and Ernst & Young Norway Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4163002
9. Chuwen Chen, Tse-Chun Lin, Xingguo Luo (2023). Behavioral Consistency in Green Lifestyle and Green Investment Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4595639
10. Ściślak J. (2023). Top 13 Green FinTech Companies – Sustainable FinTech Firms Retrieved from <https://codeandpepper.com/13-top-green-fintech-companies/>
11. Jepperson, R., & Meyer, J. (2021). Institutional Theory: The Cultural Construction of Organizations, States, and Identities. Cambridge University Press. doi:10.1017/9781139939744

GREEN FINANCIAL TECHNOLOGIES: BEHAVIORAL ASPECTS OF DEVELOPMENT

O. V. Yermoshkina, D.E., Professor, O. I. Horiacha, Senior Lecturer, Dnipro University of Technology

Methods. The theoretical and methodological basis of the scientific research was the results of domestic and foreign research on the creation and development of eco-projects in the context of the creation and development of financial innovations and technologies. In order to achieve the set goals, scientific provisions and conclusions in the work are based on the basic concepts of behavioral theory and institutional theory of financial market development. The main research methods were empirical methods, which allowed to investigate the development trajectories of individual Green FinTech projects, induction and deduction methods, which allowed to analyze the behavioral aspects of typical users of Green FinTech projects, products and services of the financial market.

Results. The study demonstrated that there are practically no comprehensive studies on the behavioral aspects of the creation and development of Green FinTech projects and products. It was the behavioral approach that made it possible to understand, analyze and predict direct and indirect incentives for the development of such eco-projects, to find the appropriate institutional levers that will ensure the intensive spread of Green FinTech. Based on the analysis of the development trajectories of successful Green FinTech eco-projects, such behavioral aspects of financial market participants as propensity to innovation, propensity to risk, environmental awareness, appropriate financial literacy, ability and readiness to use innovative financial tools and platforms, integration into the digital space were investigated. The key obstacles to the development of Green FinTech were studied: the lack of standardized indicators for measuring the impact on the environment and the sustainability of financial products; regulatory complexities, the missing regulatory framework, technological barriers, the problem of cyber security and confidentiality of customer data, the biased attitude of some consumers towards environmental initiatives. Proposals are made to overcome them and improve the institutional structure of the financial market.

Novelty. The work improved the scientific and methodological approach to the analysis of consumer behavior of Green FinTech projects on the financial market, in particular it was scientifically proven that the use of financial services in the field of Green FinTech requires a certain mental, educational and behavioral readiness from the economic subject, which, in turn, requires institutional compliance with the structure of the financial market.

Practical value. The practical significance is that the established behavioral aspects, as well as the key obstacles that restrain the development of the Green FinTech field, allow for the formation of a sound strategy for the development of Green FinTech at the micro and macro level.

Keywords: green finance, green financial technologies, FinTech, Green FinTech behavioral theory, institutional development, sustainable development, innovation propensity, risk propensity, environmental awareness, eco-projects.

Надійшла до редакції 29.11.23 р.