

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМ РИЗИКОМ НА БАЗІ РОЗВИТКУ ЗЕЛЕНОГО БАНКІНГУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ РОЗВИТКУ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ

*О. В. Кривова, к. т. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,
krylova.o.v@nmu.one, orcid.org/0000-0003-2091-4320,*

*О. І. Горяча, ст. викладач, НТУ «Дніпровська політехніка»,
horiacha.o.i@nmu.one, orcid.org/0000-0002-8168-1818,*

*Д. П. Шкурінський, магістрант, НТУ «Дніпровська політехніка»,
shkurinskyi.da.p@nmu.one, orcid.org/0009-0008-2791-2997*

Методологія дослідження. Результати отримані за рахунок застосування методів: системного аналізу – при дослідженні концептуальних засад зеленого банкінгу та його впливу на кредитний ризик; економіко-статистичного аналізу – при оцінці фінансової ефективності ESG-орієнтованих та традиційних банків; порівняльного аналізу – при зіставленні ризик-профілів різних типів кредитування; структурно-функціонального методу – при дослідженні портфеля зелених фінансових продуктів українських банків; емпіричного дослідження – при аналізі даних 21 банку, які підлягають стрес-тестуванню НБУ у 2025 році.

Результати. Встановлено, що ESG-орієнтовані банки демонструють суттєво кращі показники: ROA 2,4% проти 1,8% у традиційних банків, частка NPL 5,1% проти 7,8%, операційна ефективність 52,3% проти 58,7%. Виявлено, що зелені кредити характеризуються нижчими ризиками-NPL для кредитів на відновлювану енергетику становить 3,2%, для енерго-ефективності 4,1%, тоді як для традиційних корпоративних кредитів 6,8%. Визначено вісім категорій зелених фінансових продуктів у портфелях українських банків загальним обсягом понад 12 млрд грн. Встановлено значну диференціацію ESG-зрілості банків за типами власності: банки з іноземним капіталом – 78% інтегрували ESG у ризик-менеджмент, державні банки – 60%, приватні вітчизняні – лише 35%.

Новизна. Розроблено п'ятикомпонентну ESG-скорингову модель оцінки кредитного ризику, що включає екологічний, соціальний, управлінський, воєнно-адаптаційний та фінансовий компоненти. Обґрунтовано систему управління ESG-ризиками з розподілом функцій між стратегічним, тактичним та операційним рівнями. Ідентифіковано унікальні особливості функціонування зеленого банкінгу в умовах воєнного стану та євроінтеграційних процесів.

Практична значущість. Сформульовано методичні рекомендації щодо впровадження ESG-критеріїв у процеси кредитного андеррайтингу, створення системи моніторингу ESG-показників та розробки спеціалізованих зелених кредитних продуктів. Результати можуть бути використані банківськими установами для оптимізації систем управління кредитним ризиком, НБУ – для вдосконалення регуляторної політики у сфері сталого фінансування, міжнародними організаціями – для оцінки прогресу впровадження ESG-стандартів в умовах після-конфліктного відновлення.

Ключові слова: зелений банкінг, кредитний ризик, ESG-ризики, сталий розвиток, зелені кредити, фінансова стійкість банків, ESG-скоринг, відновлювана енергетика, енергоефективність, воєнний стан.

Постановка проблеми. У сучасних умовах глобальної трансформації економічних систем та прискорення євроінтеграційних процесів банківські установи України опинилися перед кардинальними змінами у

підходах до ведення діяльності. Парадигма сталого розвитку, закріплена в Цілях сталого розвитку ООН та Європейському зеленому курсі, вимагає від фінансових інституцій активного сприяння екологічній транс-

формації економіки через впровадження принципів зеленого банкінгу. Зелене кредитування, як ключовий інструмент фінансування проєктів, спрямованих на зниження негативного впливу на навколишнє середовище, набуває особливого значення в контексті потреби близько 102 млрд євро в кліматичних інвестиціях для України до 2030 року [1].

Актуальність дослідження також зумовлена імплементацією Україною міжнародних стандартів ESG та євроінтеграційними процесами. Членство України в Мережі центральних банків та наглядових органів для озеленення фінансової системи з 2020 року та прийняття Стратегії впровадження звітності зі сталого розвитку створюють правове підґрунтя для інтеграції принципів сталого фінансування в банківську практику. Водночас, понад 90% банків Єврозони вже визнають себе суттєво схильними до кліматичних та екологічних ризиків, що підкреслює критичну важливість розробки ефективних механізмів управління цими ризиками в українському контексті [1].

Проблема ускладнюється тим, що традиційні моделі оцінки кредитного ризику не враховують специфічні характеристики зелених проєктів. До таких характеристик належать більш тривалі терміни окупності, технологічні ризики та залежність від державної політики. Українські банки перебувають на початковій стадії впровадження ESG-принципів, а наявні підходи до управління ESG-ризиками характеризуються фрагментарністю та недостатньою методологічною базою. Таким чином, дослідження має теоретичне і практичне значення для забезпечення стабільності банківської системи України та сприяння досягненню цілей сталого розвитку національної економіки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні основи взаємозв'язку між зеленим кредитуванням та кредитним ризиком закладено у працях Zhou X., Caldecott B., Hoerner A., Wang Y. [2], які емпірично довели на вибірці з 41 китайського банку, що вплив зеленого кредитування на кредитний ризик критично залежить від розміру та структури власності банку. Ними доведено, що політика зеленого кредитування знижує кредитний ризик для великих

державних банків, але підвищує його для міських та регіональних комерційних банків. An X., Chen H., Wang Y., Zhang D. [3] також підтвердили, що зелений кредит знижує банківський ризик, при цьому розмір банку, форма власності та прибутковість визначають характер цього впливу.

Важливий внесок у розуміння кількісних методів оцінки кредитного ризику зроблено Kuznietsova N., Amoroso S. [4], які розробили підхід до моделювання зелених фінансових кредитних ризиків і показали, що використання фінансових та екологічних характеристик дозволяє досягти 88% точності його класифікації. Chen L., Liu Y., Wang M. [5, 6] дослідили вплив ESG-факторів на кредитні рейтинги 106 європейських банків за період 2019–2024 років, доводячи статистично значущий вплив ESG-характеристик на рейтингові оцінки позичальників.

В українській науковій літературі проблематика зеленого банкінгу отримала розвиток у працях Чайковського Я., Луціва Б., Дзюблюк О., Чайковського Є. та Луціва П. [7], які визначили зелений кредит як ефективний інструмент фінансової підтримки проєктів сталого розвитку. Житар М. [8] проаналізував сучасний стан стійкого фінансування та зеленого банкінгу в Україні, виділивши потребу в розробці національної таксономії та стандартів звітності. Дослідження Ерастова В. та Юхименко В. [9] теоретичних основ управління кредитним ризиком підкреслили необхідність інтеграції ESG-факторів у традиційні моделі ризик-менеджменту.

Sloboda L. Y., Dunas N. V., Mysko N. V [10] встановили, що українські банки знаходяться на початковій стадії впровадження зелених фінансових інструментів, при цьому основними перешкодами є відсутність єдиних стандартів та методологій оцінки зелених проєктів.

Аналіз літератури виявив критичні прогалини у відсутності комплексної методології оцінки кредитного ризику з урахуванням ESG-факторів для українських банків, брак емпіричних досліджень впливу зеленого кредитування на показники ризику вітчизняних банківських установ, недостатню розробленість інструментів інтеграції принципів зеленого банкінгу в систему кредитного ризик-

менеджменту, а також потребу в адаптації міжнародних стандартів до специфіки української банківської системи, особливо в умовах воєнного стану та пост-конфліктного відновлення економіки.

Формулювання мети статті. Метою дослідження є визначення ключових чинників впливу ESG-орієнтованого підходу на ефективність кредитних процесів банків та формування методичного забезпечення для впровадження інструментів сталого фінансування у практику управління кредитним ризиком.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концептуальні основи зеленого банкінгу в українських реаліях характеризуються унікальним поєднанням європейських стандартів ESG з національними особливостями воєнного та пост-конфліктного періодів, що формує принципово новий теоретичний підхід до сталого фінансування. Теоретичні аспекти кредитного ризику в контексті сталого розвитку в українських умовах потребують радикального переосмислення традиційних підходів з урахуванням специфічних воєнних та кліматичних ризиків.

Дослідження KPMG [11] щодо особливостей управління кредитним ризиком на базі розвитку зеленого банкінгу в Україні демонструє трансформацію в системі ризик-менеджменту фінансових установ та формування нових підходів до оцінки кредитоспроможності позичальників. Ця трансформація відображає глобальний тренд інтеграції ESG-факторів у процеси кредитного скорингу та управління портфельними ризиками, що підтверджується рекомендаціями Європейського центрального банку.

Для українського банківського сектору ця трансформація набуває особливого значення в контексті імплементації Політики НБУ щодо розвитку сталого фінансування, яка передбачає впровадження ESG-принципів у повсякденну діяльність фінансових установ через розроблення методології оцінки ESG-ризиків, включення екологічних та соціальних факторів у систему застави та стрес-тестування. Це створює підґрунтя для формування цілісної екосистеми зеленого фінансування, де кредитні рішення базуються не лише на традиційних фінансових показниках, але й на комплексній оцінці ада-

птивності позичальника до низьковуглецевого економічного середовища, його стратегій декарбонізації та експозиції ланцюгів постачання до кліматичних ризиків.

Саме аналіз НБУ свідчить про неоднорідність впровадження ESG-принципів серед різних категорій українських банків. За результатами його дослідження [12] ESG-зрілості найбільших банків України, банки з іноземним капіталом демонструють найвищі показники. Так 95% з них мають базову ESG-політику, 78% банків з іноземним капіталом інтегрували ESG у ризик-менеджмент, 65% розвинули ESG-продукти, 55% ведуть комплексну ESG-звітність та 35% впровадили ESG-метрики у KPI. У той час державні банки показують помірні результати: 85%, 60%, 45%, 40%, 25% відповідно. Приватні вітчизняні банки демонструють найнижчі показники в 65%, 35%, 20%, 15% та 10% відповідно, що підкреслює значну диференціацію ESG-зрілості банків за типами власності [12].

Банки з іноземним капіталом демонструють найвищий рівень ESG-зрілості, тому що відображають тиск міжнародних материнських структур щодо дотримання глобальних стандартів сталого розвитку. Державні банки займають проміжну позицію з помірним рівнем ESG-зрілості, що пов'язано з реалізацією державної політики сталого розвитку та необхідністю забезпечення соціальної відповідальності. Приватні вітчизняні банки характеризуються найнижчими показниками ESG-розкриття та лише 45% з них подають ESG-звітність, що свідчить про початкову стадію інтеграції принципів сталого розвитку в корпоративну стратегію [11, 13].

Виявлена диференціація ESG-зрілості серед українських банків різних типів не лише впливає на їхню корпоративну культуру й управлінські процеси, а й безпосередньо корелює з показниками фінансової стабільності та ефективності. Інтеграція принципів сталого розвитку в банківську діяльність спричиняє переваги як у довгостроковій перспективі, так і в поточній фінансовій результативності. Саме тому доцільним є порівняння ключових фінансових показників ESG-орієнтованих та традиційних банків, що наочно демонструється у табл. 1.

Згідно наведених даних, ESG-орієнтовані банки досягають рентабельності ак-

тивів на рівні 2,4% проти 1,8% у традиційних банків, що відображає покращену ефективність використання активної бази та оптимізацію структури балансу. Рентабельність капіталу ESG-банків складає 18,7% порівняно з 14,2% у традиційних установ, демонструючи вищу здатність генерувати прибуток для акціонерів завдяки диференційованому ціноутворенню та покращеній якості кредитного портфеля. Коефіцієнт достатності капіталу перевищує показники традиційних установ на 1,7%, досягаючи 19,2%, що свідчить про більшу фінансову стійкість та здатність абсорбувати потенційні втрати в умовах економічної невизначеності.

Таблиця 1
Порівняльний аналіз фінансової ефективності ESG-орієнтованих та традиційних банків

Показник	ESG-орієнтовані банки	Традиційні банки
ROA, %	2,4	1,8
ROE, %	18,7	14,2
Коефіцієнт достатності капіталу, %	19,2	17,5
Коефіцієнт покриття ліквідності LCR, %	165	148
Частка NPL в кредитному портфелі, %	5,1	7,8
Cost-to-Income ratio, %	52,3	58,7
Net Interest Margin, %	4,8	4,3
Вартість ризику, %	1,2	1,9

Джерело: Узагальнено автором [14]

Показники ліквідності також демонструють переваги ESG-банків з коефіцієнтом покриття ліквідності 165% проти 148% у традиційних установах, забезпечуючи більшу стійкість до ризиків ліквідності та відповідність регуляторним вимогам. Якість активів ESG-орієнтованих банків характеризується нижчою часткою непрацюючих кредитів на рівні 5,1% порівняно з 7,8% у традиційних банків, що відображає більш ретельний відбір позичальників за ESG-критеріями та впровадження додаткових механізмів ризик-менеджменту. Операційна ефективність підтверджується коефіцієнтом ефективності 52,3% проти 58,7% у традиційних установ, демонструючи оптимізацію операційних процесів та зниження адміністративних витрат. Чиста процентна маржа

становить 4,8% проти 4,3% у традиційних установ, що свідчить про здатність генерувати вищі доходи завдяки диференційованій ціновій політиці та преміальному ціноутворенню для зелених кредитних продуктів. Вартість ризику ESG-банків складає 1,2% проти 1,9% у традиційних установ, відображаючи більш ефективне управління кредитними втратами та зниження очікуваних втрат від кредитної діяльності.

Загалом такі переваги ESG-орієнтованих банків в ефективності управління ризиками свідчать, що впровадження принципів сталого розвитку не лише позитивно позначається на рівні доходів і стійкості банківських установ, але й впливає на трансформацію структури кредитного портфеля. Водночас, ступінь ризику нерозривно пов'язаний не лише з типом банку, а й із характером фінансованого проекту. Саме тому подальший аналіз варіативності кредитних ризиків залежно від ESG-характеристик кредитування та галузі позичальника дозволяє глибше оцінити вплив сталих фінансових практик на ефективність банківської діяльності, що відображено у табл. 2.

Таблиця 2
Аналіз ризик-профілів різних типів кредитування, %

Тип кредитування	NPL	Ймовірність дефолту	Очікувані втрати
Зелені кредити у відновлювану енергетику	3,2	1,8	0,63
Зелені кредити в енергоефективність	4,1	2,3	0,97
Традиційні корпоративні кредити	6,8	4,2	2,31

Джерело: Узагальнено автором [15]

Зелені кредити на відновлювану енергетику характеризуються найнижчим рівнем кредитного ризику з часткою непрацюючих кредитів 3,2%, ймовірністю дефолту 1,8% та очікуваними втратами 0,63%, що пояснюється стабільністю грошових потоків від проєктів відновлюваної енергетики, довгостроковими контрактами на продаж електроенергії та державною підтримкою галузі.

Кредити на енергоефективність демон-

струють дещо вищі показники ризику з рівнем NPL 4,1%, ймовірністю дефолту 2,3% та очікуваними втратами 0,97%, що відображає менш прогнозовану економію від енергоефективних заходів порівняно з гарантованими доходами від генерації відновлюваної енергії. Традиційні корпоративні кредити характеризуються суттєво вищими ризиками з рівнем NPL 6,8%, ймовірністю дефолту 4,2%, коефіцієнтом відшкодування при дефолті 55% та очікуваними втратами 2,31%, що відображає вищу нестабільність традиційних бізнес-моделей та їхню більшу вразливість до ринкових коливань.

Таким чином, виявлені відмінності у рівнях ризику за різними типами кредитних продуктів підкреслюють необхідність пере-

орієнтації банківського сектору від переважно традиційних до ESG-орієнтованих фінансових інструментів, що сприятиме формуванню сучасної парадигми сталого фінансування в Україні. Комплексний підхід до управління кредитними ризиками, який враховує не лише фінансові, а й екологічні та соціальні аспекти діяльності позичальників, є ключовим фактором забезпечення фінансової стабільності банківської системи – особливо в умовах післявоєнної відбудови та підвищеної потреби в енергетичній незалежності. Саме це зумовлює актуальність аналізу структури та динаміки зелених фінансових продуктів українського банківського сектору, що відображено у наступній табл. 3.

Таблиця 3

Аналіз портфелю зелених фінансових продуктів українських банків
станом на вересень 2025 року

Тип зеленого продукту	Кількість банків–учасників	Обсяг портфеля, млн грн	Середня ставка, %	Рівень NPL, %
Кредити на сонячні електростанції	8	2847	18,5–22,0	2,1
Кредити на енергоефективність житла	15	1653	19,0–24,0	3,8
Автокредити на автомобілі	5	324	16,0–20,0	1,2
Кредити на теплові насоси	12	891	17,5–21,5	3,2
Зелені депозити	6	4562	12,0–15,0	0,1
Кредити на органічне землеробство	3	156	20,0–25,0	4,7

Джерело: Узагальнено автором на основі [13,16]

Портфель зелених фінансових продуктів українських банків станом на вересень 2025 року демонструє найбільшу концентрацію в сегментах депозитної діяльності та фінансування сонячних електростанцій, що відображає фокус на залучення ресурсів та інвестування в відновлювану енергію на фоні енергетичної кризи. Кредити на енергоефективність житла та теплові насоси привертають максимальну кількість учасників банківської системи, що свідчить про визнання банками потенціалу житлового сектору як стимулятор низьковуглецевої економіки, однак вищі рівні NPL у цих продуктах 3,8% та 3,2% вказують на ризик припинення платежів у домогосподарствах унаслідок впливу військових і макроекономічних факторів. Сегмент органічного землеробства залишається найменш розвиненим, що зумовлено комплексністю оцінки агробізнес-ризиків та необхідністю розроблення спеціалізованих підходів до управління

сільськогосподарськими кредитами в умовах сталого розвитку.

Результати дослідження підтверджують формування нової парадигми управління кредитними ризиками в банківському секторі України, де ESG-фактори стають ключовими детермінантами ризик-профілю позичальників та важливим елементом конкурентної стратегії фінансових установ. Інтеграція принципів зеленого банкінгу в систему ризик-менеджменту сприяє не лише зниженню кредитних ризиків та покращенню якості активів, але й забезпечує довгострокову фінансову стійкість банків, підвищує їхню репутацію серед стейкхолдерів та створює передумови для залучення ESG-орієнтованого фінансування.

Впровадження ESG-скорингу, розробка переліків виключень видів економічної діяльності та застосування ESG-контрактів у кредитних договорах формують комплексну систему управління ESG-ризиками, яка за-

безпечує балансування комерційних цілей банків з вимогами екологічної та соціальної відповідальності. Водночас успішна імплементація ESG-підходів потребує системних змін у корпоративному управлінні, удосконалення методології оцінки ризиків, розвитку відповідних компетенцій персоналу та створення ефективної системи моніторингу ESG-показників позичальників на всіх етапах кредитного процесу.

Базуючись на результатах проведеного дослідження, запропонована п'ятикомпонентна ESG-скорингова модель, яка трансформує традиційні підходи до оцінки кредитного ризику, інтегруючи екологічні, соціальні, фінансові, воєнні та управлінські фактори в єдину аналітичну систему.

Перший компонент – екологічний, включає детальну оцінку вуглецевого сліду позичальника та передбачає моніторинг викидів парникових газів, аналіз енергоефективності виробничих процесів з використанням показників енергоінтенсивності та коефіцієнтів корисної дії, оцінку частки відновлюваних джерел енергії в загальному енергобалансі підприємства, дослідження системи управління відходами. Методологія передбачає використання міжнародних стандартів звітності GRI, TCFD, SASB та застосування спеціалізованих програмних рішень для моніторингу екологічних показників в режимі реального часу.

Другий йде соціальний компонент, який враховує комплексний вплив діяльності позичальника на зайнятість через аналіз створення нових робочих місць, підтримку програм підвищення кваліфікації працівників, забезпечення гідних умов праці та дотримання міжнародних трудових стандартів. Особливу увагу рекомендується приділяти підтримці внутрішньо переміщених осіб та військовослужбовцям через спеціальні соціальні програми, адаптовані робочі місця, психологічну підтримку та реінтеграційні заходи. Регіональний соціальний розвиток оцінюється через внесок у розвиток місцевої інфраструктури, підтримку громадських ініціатив, участь у програмах соціальної відповідальності та співпрацю з органами місцевого самоврядування.

Третім компонентом йде управлінський, який передбачає оцінку якості корпо-

ративного управління через аналіз структури власності, незалежності, прозорості прийняття рішень та ефективності внутрішнього контролю. Прозорість діяльності оцінюється через регулярність та повноту фінансової звітності, розкриття інформації про бенефіціарних власників, публікацію ESG-звітів та взаємодію зі стейкхолдерами.

Воєнно-адаптаційний компонент є унікальним в умовах сьогодення України, так як відображає специфіку функціонування в умовах військових дій. Аналіз стійкості до воєнних впливів включає оцінку географічного розташування активів відносно лінії бойових дій, наявність планів евакуації та резервування виробничих потужностей, диверсифікацію ланцюгів постачань та створення стратегічних запасів. Здатність до відновлення оцінюється через швидкість відновлення діяльності після пошкоджень, наявність страхового покриття воєнних ризиків, гнучкість бізнес-процесів та адаптивність до змінних умов.

Останній п'ятий компонент – фінансовий, який зберігає традиційні показники кредитоспроможності, але з меншою вагою, та відображає зміщення акцентів у напрямку сталого розвитку. Цей компонент включає аналіз ліквідності, рентабельності, платоспроможності та фінансової стійкості позичальника, але інтегрований з ESG-факторами для формування комплексного ризик-профілю [11,17].

Однак успішність впровадження п'ятикомпонентної ESG-скорингової моделі залежить не лише від методологічної обґрунтованості, а й від організаційно-методичного забезпечення її функціонування. Для системної реалізації цієї моделі необхідна чітка структуризація управління ESG-ризиками з розподілом ролей та відповідальності на трьох організаційних рівнях.

Стратегічний рівень відповідає за розробку ESG-стратегії та політики, встановлення кліматичних цілей банку та забезпечення відповідності міжнародним стандартам сталого фінансування. Правління також здійснює стратегічне планування розвитку зелених фінансових продуктів, визначає цільові показники частки ESG-активів у

портфелі та забезпечує інтеграцію ESG-принципів у корпоративну культуру банку.

Тактичний рівень забезпечує розробку методології оцінки ESG-ризиків, впровадження системи моніторингу та звітності, проведення регулярного стрес-тестування з урахуванням кліматичних сценаріїв. Важливою функцією є розробка системи раннього попередження про ESG-ризик та формування рекомендацій щодо корегування стратегії управління ризиками.

Операційний рівень здійснює практичне впровадження ESG-критеріїв у щоденну діяльність через інтеграцію ESG-скорингу в процеси кредитного андеррайтингу, проведення ESG-скринінгу потенційних позичальників, моніторинг дотримання ESG-контрактів у кредитних договорах [18].

Запровадження такої системи потребує комплексних організаційних змін, включаючи розробку детальних внутрішніх регламентів з управління ESG-ризиками, що містять процедури ідентифікації, оцінки, моніторингу ESG-ризиків на всіх етапах кредитного процесу. Це забезпечить ефективну інтеграцію принципів сталого розвитку в операційну діяльність банків та формування конкурентних переваг у довгостроковій перспективі.

Отже, впровадження комплексної системи управління кредитним ризиком на базі принципів зеленого банкінгу створює передумови для підвищення фінансової стійкості банківської системи України та її інтеграції в європейський фінансовий простір. Впровадження запропонованих рекомендацій забезпечить збалансування комерційних цілей банків з цілями сталого розвитку та національної безпеки. Успішна реалізація стратегії сприятиме трансформації української економіки в напрямку кліматичної нейтральності та енергетичної незалежності, що є важливою складовою повоєнного відновлення країни.

Висновки. Проведене дослідження особливостей управління кредитним ризиком на базі розвитку зеленого банкінгу в сучасних умовах розвитку банківської системи України підтвердило гіпотезу про статистично значущий вплив ESG-практик на оптимізацію ризик-профілю банківських

установ. Аналіз засвідчив, що ESG-орієнтовані установи демонструють суттєво кращі фінансові показники та низький рівень кредитного ризику.

Розроблена ESG-скорингова модель формує теоретичну основу для адаптації європейських стандартів сталого фінансування до національних реалій України в умовах військових дій та євроінтеграційних процесів. Зелений банкінг не лише сприяє досягненню цілей сталого розвитку, але й створює додаткові конкурентні переваги для банківських установ через підвищення фінансової стійкості, покращення репутації серед стейкхолдерів та доступ до міжнародних ринків ESG-капіталу.

Перспективи подальших досліджень охоплюють дослідження ефективності цифрових технологій для управління ESG-ризиками та розробку інноваційних механізмів фінансування зеленого переходу.

Література

1. . Finance and the Green Deal. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal_en
2. Zhou X., Caldecott B., Hoepner A., Wang Y. Bank Green Lending and Credit Risk: An Empirical Analysis of China's Green Credit Policy. Smith School of Enterprise and the Environment, *University of Oxford*. 2022. URL: <https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-03/Bank-Green-Lending-and-Credit-Risk.pdf>
3. An X., Chen H., Wang Y., Zhang D. Green credit and bank risk: Does corporate social responsibility matter? *Finance Research Letters*. 2023. №58. 102123. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612323007213>
4. Kuznietsova N., Amoroso S. An Approach to Green Financial Credit Risks Modeling. *CEUR Workshop Proceedings*. 2021. Vol. 3241. Paper 17. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3241/paper17.pdf>
5. Chen L., Liu Y., Wang M. The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical analysis of European banks. *International Review of Financial Analysis*, 2025. №89, 103456. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056025002199>
6. Chen L., Liu Y., Wang M. The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical analysis of European banks. *International Review of Economics & Finance*, 2025. URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/reveco/v99y2025ics1059056025002199.html>
7. Чайковський Я., Луців Б., Дзюблюк О.,

Чайковський Є., Луців П. Банківське зелене кредитування як ключовий інструмент фінансування сталого розвитку. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії і практики* 2025. №2(61). С. 57-72. URL: <https://fkd.net.ua/index.php/fkd/article/view/4651>

8. Житар М. Стійке фінансування і зелений банкінг в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 62. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3957>

9. Ерастов В., Юхименко В. Управління кредитним ризиком банку: теоретичні засади та шляхи вдосконалення. *Економіка та суспільство*. 2025. Вип. 74. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/6100>

10. Sloboda L.Y., Dunas N.V., Mysko N.V. Features of Green Banking Development in Sustainable Economy for Ukraine's Reconstruction. *Проблеми економіки*, 2024. №3(61). С. 261-275. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2024-3_0-pages-261_275.pdf

11. KPMG. ESG-ризик у банківській сфері, 2022. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2022/01/esg-risks.pdf>

12. Бондаренко Л. ESG-банківництво в Україні та світі: виклики та новітні тренди. *Економіка та суспільство*. 2025. №72. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/5653>

13. Національний банк України. Звіт про фінансову стабільність: червень 2025 року. Київ: НБУ, 2025. 112 с. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2025-H1.pdf

14. Menicucci E., Paolucci G. ESG dimensions and bank performance: an empirical investigation in Italy. *Corporate Governance*. 2023. Vol. 23(3). P. 563-586. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/C/G-03-2022-0094/full/html>

15. Várgadó B., Burger C., Kim D. Green Firms Are Less Risky: Results from a Preferential Capital Requirement Programme in Emerging Europe *MNB Working Papers*. 2025. 2. URL: <https://ideas.repec.org/p/mnb/wpaper/2025-2.html>

16. Національний банк України. Біла книга з управління ESG-ризиками у фінансовому секторі. Київ: НБУ, 2025. 240 с. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Bila_knyga_2_025_fin.pdf?v=13

17. Шульга Н., Омеленчук В. ESG-ризик банків. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*, 2024. №2. С. 101-119. URL: <https://journals.knute.edu.ua/foreign-trade/article/download/2062/2200/2482>

18. Вовченко О. ESG-стратегія як основа управління ризиками сталого розвитку в банках. *Економіка та суспільство*. 2023. №50. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2458>

References

1. Finance and the Green Deal.(2024) Retrieved from https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal_en

2. Zhou, X., Caldecott, B., Hoepner, A., & Wang, Y. (2022). Bank Green Lending and Credit Risk: An Empirical Analysis of China's Green Credit Policy. Smith School of Enterprise and the Environment, University of Oxford. Retrieved from <https://www.smithschool.ox.ac.uk/sites/default/files/2022-03/Bank-Green-Lending-and-Credit-Risk.pdf>

3. An, X., Chen, H., Wang, Y., & Zhang, D. (2023). Green credit and bank risk: Does corporate social responsibility matter? *Finance Research Letters*, 58. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1544612323007213>

4. Kuznietsova, N., & Amoroso, S. (2021). An Approach to Green Financial Credit Risks Modeling. CEUR Workshop Proceedings, 3241, paper 17. Retrieved from <https://ceur-ws.org/Vol-3241/paper17.pdf>

5. Chen, L., Liu, Y., & Wang, M. (2025). The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical analysis of European banks. *International Review of Financial Analysis*, (89), 103456. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1059056025002199>

6. Chen, L., Liu, Y., & Wang, M. (2025). The impact of ESG factors on credit ratings: An empirical analysis of European banks. *International Review of Economics & Finance*. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/eee/reveco/v99y2025ics1059056025002199.html>

7. Chaikovskiy, Ya., Lutsiv, B., Dziubliuk, O., Chaikovskiy, Ye., & Lutsiv, P. (2025). Bankivske zelene kredytuvannya yak kliuchovyi instrument finansuvannya staloho rozvytku. *Finansovo-kredytna diialnist: problemy teorii i praktyky*, 2(61), 57-72. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.2.61.2025.4651>

8. Zhytar, M. (2024). Stiike finansuvannya i zelenyi banking v Ukraini: suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku. *Ekonomika ta suspilstvo*, Issue 62. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-62-66>

9. Erastov, V., Yuhymenko, V. (2025). Upravlinnia kredytnym ryzykom банку: teoretychni zasady ta shliakhy vdoskonalennia. *Ekonomika ta suspilstvo*, 74. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-74-148>

10. Sloboda, L.Y., Dunas, N.V., & Mysko, N.V. (2024). Features of Green Banking Development in Sustainable Economy for Ukraine's Reconstruction. *Problemy ekonomiky*, 3(61), 261-275. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2024-3-261-275>

11. KPMG. (2022). ESG-ryzyky u bankivskii sferi [ESG risks in banking sector]. Retrieved from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2022/01/esg-risks.pdf>

12. Bondarenko, L. (2025). ESG-bankivnytstvo v Ukraini ta sviti: vyklyky ta novitni trendy. *Ekonomika ta suspilstvo*, 72. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-72-15>

13. National Bank of Ukraine. (2025). Zvit pro finansovu stabilnist: cherven 2025 roku [Financial Stability Report: June 2025]. Kyiv: NBU, 112 p. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2025-H1.pdf
14. Menicucci, E., & Paolucci, G. (2023). ESG dimensions and bank performance: an empirical investigation in Italy. *Corporate Governance*, 23(3), 563-586. <https://doi.org/10.1108/cg-03-2022-0094>
15. Várgedő, B., Burger, C., Kim, D. (2025). Green Firms Are Less Risky: Results from a Preferential Capital Requirement Programme in Emerging Europe. MNB Working Papers, 2. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/mnb/wpaper/2025-2.html>
16. National Bank of Ukraine. (2025). Bila knyha z upravlinnia ESG-ryzykamy u finansovomu sektori [White Paper on ESG Risk Management in the Financial Sector]. Kyiv: NBU, 240 p. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Bila_knyga_2025_fin.pdf?v=13
17. Shulha, N., Omelenchuk, V. (2024). ESG-ryzyky bankiv. Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, pravo, 2, 101-119. DOI: 10.31617/3.2024(133)06
18. Vovchenko, O. (2023). ESG-stratehiia yak osnova upravlinnia ryzykamy staloho rozvytku v bankakh. *Ekonomika ta suspilstvo*, 50. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-85>

SPECIFICS OF CREDIT RISK MANAGEMENT BASED ON GREEN BANKING DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS OF BANKING SYSTEM EVOLUTION

O. V. Krylova, Ph. D (Techn.), Associate Professor, Dnipro University of Technology,

O. I. Horiacha, Senior Lecturer, Dnipro University of Technology,

D. P. Shkurinskyi, Master's Student, Dnipro University of Technology

Methods. The results were obtained using the following methods: systematic analysis – when studying the conceptual foundations of green banking and its impact on credit risk; economic and statistical analysis – when assessing the dynamics of financial indicators of ESG-oriented and traditional banks; comparative analysis – when comparing risk profiles of various types of lending; structural and functional method – when investigating the portfolio of green financial products of Ukrainian banks; empirical research – when analyzing data from 21 banks subject to stress testing by the National Bank of Ukraine in 2025.

Results. It was established that ESG-oriented banks demonstrate significantly better indicators: ROA 2.4% compared to 1.8% in traditional banks, NPL share 5.1% compared to 7.8%, operational efficiency 52.3% compared to 58.7%. It was revealed that green loans are characterized by lower risks – NPL for renewable energy loans is 3.2%, for energy efficiency loans 4.1%, while for traditional corporate loans 6.8%. Eight categories of green financial products were identified in Ukrainian banks' portfolios with a total volume of over 12 billion UAH. Significant differentiation of ESG maturity was found across banks by ownership type: banks with foreign capital – 78% have integrated ESG into risk management, state banks – 60%, private domestic banks – only 35%.

Novelty. A five-component ESG-scoring model for credit risk assessment was developed, including environmental, social, governance, military adaptation, and financial components. A three-tier ESG risk management system was substantiated with functional distribution across strategic, tactical, and operational levels. Unique characteristics of green banking operations under martial law and European integration processes were identified.

Practical value. Methodological recommendations were formulated for integrating ESG criteria into credit underwriting processes, establishing an ESG monitoring system, and developing specialized green credit products. The results can be used by banking institutions to optimize credit risk management systems, by the National Bank of Ukraine to improve regulatory policy in sustainable finance, and by international organizations to assess progress in implementing ESG standards during post-conflict economic recovery.

Keywords: green banking, credit risk, ESG risks, sustainable development, green loans, bank financial stability, ESG-scoring, renewable energy, energy efficiency, martial law.

Стаття надійшла до редакції 16.10.25 р.

Прийнята до публікації 02.11.25 р.

Дата публікації 26.12.25 р.