

DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-81-89>

УДК 330.34:004.8:658.8

ГІБРИДНА МОДЕЛЬ УПРАВЛІННЯ СТІЙКИМ РОЗВИТКОМ ПІДПРИЄМСТВА: ІНТЕГРАЦІЯ МАРКЕТИНГОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ТА ШІ ДЛЯ ОЦІНКИ СОЦІАЛЬНО-ВІДПОВІДАЛЬНОГО ВПЛИВУ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ РЕЗИЛЬЄНТНОСТІ

HYBRID MODEL OF ENTERPRISE SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT: INTEGRATING MARKETING TOOLS AND AI TO ASSESS SOCIALLY RESPONSIBLE IMPACT AND ENHANCE ECONOMIC RESILIENCE

Маслак Ольга Іванівна

доктор економічних наук, професор, завідувачка кафедри економіки,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6793-4367>

Маслак Марія Володимирівна

доктор економічних наук, доцент,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3322-740X>

Кулінічев Петро Костянтинович

старший викладач кафедри економіки,
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6977-9484>

Maslak Olga, Kulinichev Petro

Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University

Maslak Mariya

National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»

У статті обґрунтовано перехід до гібридної моделі управління стійким розвитком, яка забезпечує трансформаційну економічну резильєнтність через інтеграцію маркетингових інструментів та штучного інтелекту (ШІ). Доведено, що в умовах невизначеності стійкість підприємства критично залежить від його соціально-відповідального іміджу та ефективності управління змінами. Автори пропонують вирішення проблеми відсутності моніторингу нефінансових ризиків (зокрема, соціального виміру ESG) через використання ШІ (зокрема, NLP-аналізу) як сигнальної системи. Введено інноваційну метрику – «коефіцієнт соціальної резильєнтності», що дозволяє кількісно оцінити нефінансовий запас стійкості. Падіння цього показника нижче критичного рівня автоматично запускає механізм стратегічних змін, забезпечуючи проактивне управління та конкурентоспроможність підприємства.

Ключові слова: стійкий розвиток, економічна резильєнтність, гібридна модель управління, штучний інтелект, маркетинг 5.0, соціально-відповідальний вплив, динамічні здібності.

The article substantiates the necessity of transitioning from traditional linear sustainable development management to a hybrid model that ensures transformative economic resilience through the integration of marketing tools and AI. It is substantiated that long-term survival requires transformative resilience – the ability to proactively change one's structure. It has been proven that under conditions of radical uncertainty (geopolitical, climatic and technological shocks), economic resilience depends on the enterprise's socially responsible image and the effectiveness of its strategic change management. A key gap in existing models is the lack of mechanisms for real-time monitoring of non-financial risks (specifically, the social dimension of ESG) and their integration into decision-making regarding

strategic changes. Socially responsible impact is justified as a fundamental, unmeasured asset that forms social capital, critical for maintaining stability during crises. Therefore, the authors present a hybrid model structure utilizing AI for proactive assessment of socially responsible impact. A four-module architecture is proposed for operational proactive resilience management. It is substantiated that AI, particularly NLP analysis of Big Data from marketing channels, functions as a signal system (social monitoring module) converting the market's social reaction into a trigger for strategic change, serving as the key to proactivity. A social resilience coefficient is proposed as an innovative metric that quantifies non-financial resilience reserves, addressing the management "blind spot." It has been proven that the model triggers the strategic change module only when this coefficient falls below a critical threshold, ensuring timely and transformational decisions. Thus, the hybrid model initiates a closed-loop proactive management system, transforming socially responsible activities into a measurable strategic asset. This enables the enterprise to continuously adjust its strategy, proactively shaping a sustainable and competitive future.

Keywords: sustainable development, economic resilience, hybrid management model, artificial intelligence, Marketing 5.0, socially responsible impact, dynamic capabilities.

Постановка проблеми. Сучасне глобальне економічне середовище характеризується експоненційним зростанням рівня турбулентності та нелінійністю ризиків. Геополітичні конфлікти, прискорення кліматичних змін та технологічні революції (ШІ, Індустрія 5.0) перетворили управління стійким розвитком підприємства із стратегічної опції на критичну імперативу виживання. Традиційні парадигми стійкого розвитку, засновані на лінійній оптимізації фінансових та екологічних показників (як вимагалось у 90-х – на початку 2000-х), виявилися нерезильєнтними перед обличчям системних шоків.

Фактично, економічна резильєнтність підприємства перестала бути питанням лише фінансової ліквідності чи операційної гнучкості. Як свідчать останні дослідження [1-16], стійкість залежить від здатності системи до трансформації, а не просто до адаптації. Це вимагає включення нефінансових активів, зокрема, соціального капіталу та репутаційного запасу, що формуються через соціально-відповідальну діяльність. Підприємства, що інвестують у соціально-відповідальну діяльність, демонструють вищу лояльність стейкхолдерів і, як наслідок, вищу трансформаційну резильєнтність під час кризи. Це підтверджує необхідність інтеграції соціально-відповідальної діяльності безпосередньо в управління економічною резильєнтністю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останні роки ознаменувалися переходом від статичного розуміння стійкості до динамічного, що, як зазначають М. О. Кизим, Є. В. Юденко, О. А. Ягольницький [2] та Дж. Д. Стерман [15], відображено в дискусіях про економічну резильєнтність. У рамках теорії динамічних здібностей Д. Дж. Тіса [16], економічна резильєнтність розглядається не як запас, а, за визначенням Дж. Сіммі [14],

як здатність підприємства до реконфігурації активів у відповідь на шок. Ця здатність залежить від соціального капіталу. Підприємства, що демонструють високу соціальну відповідальність, мають вищу довіру клієнтів (маркетинговий актив), що забезпечує стабільність попиту в кризу; вищу лояльність персоналу, що знижує плинність кадрів і зберігає інтелектуальний капітал під час реструктуризації.

Фундаментальні роботи Д. Аджемоглу та ін. [5], А. Б. Керрола [6], Д. Саїдане та С. Бен Абдалли [8], Ф. Віта та ін. [9], Дж. Д. Стермана [15], заклали основу для еволюційного підходу, трактуючи економічну резильєнтність як здатність регіону чи підприємства до структурної трансформації. Однак, подальші дослідження, зокрема Р. О. Біггса, Г. Д. Петерсона та Дж. К. Роша [7], наголошують, що у світі Антропоцену необхідний перехід до трансформаційної резильєнтності, яка вимагає не просто адаптації, а цілеспрямованої зміни архітектури системи.

Вітчизняні вчені також акцентують на необхідності динамічного підходу. О.І. Барановський [1], досліджуючи фінансову безпеку, опосередковано підтверджує, що стійкість вимагає здатності системи до саморегуляції та протистояння шокам, що тісно корелює з поняттям трансформаційної резильєнтності. А. Б. Керрол [6] та Р. О. Біггс зі співавторами [7] наголошують на важливості синергії економічних, екологічних та соціальних факторів для забезпечення справжньої стійкості, що виводить дискусію за межі суто фінансового аналізу.

Критичним напрямом є дослідження зв'язку між нефінансовими активами (соціальна відповідальність, ESG) та економічною резильєнтністю. Д. Дж. Тіс [16] у своїй теорії динамічних здібностей довів, що конкурентна перевага в умовах змін визначається здатністю підприємства "відчувати" (sense),

"захоплювати" (seize) та "реконфігурувати" (transform) активи.

Саме соціально-відповідальна діяльність розглядається як інструмент формування соціального капіталу, який є ключовою динамічною здібністю.

Останнім часом активно розвивається напрям застосування новітніх технологій для управління. Ф. Котлер та його співавтори [12] представили концепцію маркетингу 5.0, де технології ШІ та Big Data використовуються для створення, комунікації та надання ціннісних пропозицій, орієнтованих на людину.

На жаль, у вітчизняних публікаціях інтеграція ШІ безпосередньо в системи управління економічною резильєнтністю (а не лише в оптимізацію виробництва чи продажів) залишається недостатньо дослідженою.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз показує, що, незважаючи на визнання необхідності трансформаційної резильєнтності; критичної ролі соціально-відповідальної діяльності, потенціалу ШІ жодна з існуючих моделей не інтегрує ці три елементи в єдиний, замкнений, проактивний контур управління, який би використовував ШІ для безперервної оцінки соціально-відповідального впливу (збір нефінансового капіталу); характеризував цей вплив у формі метрики резильєнтності (наприклад, коефіцієнт соціальної резильєнтності); автоматично ініціював стратегічні зміни на основі цих даних. Саме цю академічну прогалину має на меті заповнити гібридна модель управління, запропонована в цій статті.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою дослідження є розробка гібридної моделі управління стійким розвитком підприємства, яка забезпечує трансформаційну економічну резильєнтність через інтеграцію маркетингових інструментів та ШІ для проактивної оцінки соціально-відповідального впливу.

Основні завдання дослідження: концептуально обґрунтувати прямий зв'язок між соціальним капіталом соціально-відповідальною діяльністю та економічною резильєнтністю підприємства; розробити архітектуру гібридної моделі, що поєднує моніторинг, оцінку та управління стратегічними змінами; обґрунтувати застосування ШІ як ключової сигнальної системи для проактивного управління соціально-відповідальними ризиками; ввести та валідувати інноваційну метрику – коефіцієнт соціальної резильєнтності; сформулювати практичні імплікації гібридної моделі у контек-

сті проактивного управління резильєнтністю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Концепція економічної резильєнтності пройшла діалектичний шлях розвитку, перейшовши від статичного інженерного розуміння до динамічної, проактивної парадигми (таблиця 1).

В умовах радикальної невизначеності єдиною життєздатною стратегією є трансформаційна економічна резильєнтність, яка критично залежить від соціального капіталу підприємства. Соціальна відповідальність є не просто етичною вимогою, а фундаментальним нефінансовим активом, який забезпечує лояльність стейкхолдерів і прискорює структурну модернізацію.

Однак, теоретичне визнання ролі соціальної відповідальності створює ключову управлінську проблему: як проактивно, в режимі реального часу, виміряти, моніторити та інтегрувати цей соціальний капітал у механізми прийняття рішень про стратегічні зміни? Традиційні ретроспективні методи оцінки соціальної відповідальності (фінансова звітність, річні ESG-аудити) є занадто повільними для реалізації трансформаційної економічної резильєнтності [10; 11]. Шок ініціює зміни швидше, ніж ці методи можуть надати достовірні дані.

Таким чином, для реалізації проактивного контуру зворотного зв'язку між соціальним середовищем та управлінським ядром підприємства необхідне залучення сучасних технологічних рішень.

Сучасний маркетинг 5.0 вимагає використання технологій (AI, IoT, VR) для створення, комунікації та надання цінності, що ґрунтується на людиноцентричному підході. У контексті стійкого розвитку, маркетингові інструменти на базі ШІ стають критично важливими для моніторингу ESG-ризиків у реальному часі (аналіз соціальних мереж та ЗМІ дозволяє виявити негативні соціальні сигнали задовго до того, як вони перетворюються на репутаційну кризу); прогнозування екологічного попиту (ШІ може прогнозувати швидкість переходу ринку до "зелених" технологій, що є основою для прийняття стратегічних змін у моделі стійкого розвитку). На відміну від попередніх ітерацій, маркетинг 5.0 не лише оптимізує продажі, але й зосереджується на позитивному соціальному та екологічному впливі підприємства [12].

У контексті соціально-відповідального розвитку це означає прозорість тому, що маркетингові канали стають головним середовищем

Таблиця 1

Фази еволюції підходів до економічної резильєнтності

Фаза	Концепція	Ключовий фокус (дії)	Обмеження	Провідні дослідники
I	Інженерна економічна резильєнтність	Швидкість повернення до попередньої рівноваги; мінімізація збитків.	Нездатність адаптуватися до структурних змін; ігнорування нелінійних шоків.	Hollnagel [10] – критичний аналіз
II	Адаптивна економічна резильєнтність	Здатність функціонувати у змінених умовах; гнучкість без зміни основної структури.	Нездатна перетворити кризу на інновацію; обмежена в умовах радикальної невизначеності.	Simmie [14]
III	Трансформаційна економічна резильєнтність	Проактивна зміна структури системи, використання шоку як каталізатора для інноваційної модернізації.	Вимагає значного інституційного капіталу та інвестицій у R&D; складна для кількісної оцінки.	Biggs et al [7]

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 10; 14]

для демонстрації соціально-відповідальних активів та звітування про соціальний вплив та емпатію і персоналізацію, бо ШІ дозволяє не просто сегментувати клієнтів за купівельною спроможністю, а за їхніми ціннісними орієнтирами та очікуваннями щодо соціальної відповідальності, що є критично важливим для формування лояльності та соціального капіталу.

Вирішальною академічною необхідністю є використання ШІ як інструменту, що забезпечує проактивність у гібридній моделі управління. Управління соціально-відповідальними ризиками є типовим прикладом завдання, яке вимагає обробки неструктурованих даних (Big Data): традиційні маркетингові дослідження не можуть оперативного моніторити мільйони відгуків, коментарів, новинних статей та соціальних дискусій, які формують репутацію та впливають на соціальну резильєнтність, потрібні технології обробки природної мови та глибокого навчання, інтегровані в маркетингову аналітику, які перетворюють цей інформаційний процес на чіткі управлінські сигнали (таблиця 2) [13].

Інтеграція ШІ в управління стійким розвитком дозволяє реалізувати ідею проактивного контуру зворотного зв'язку. ШІ виконує роль сигнальної системи, яка пов'язує соціальне середовище (де формується соціально-відповідальний імідж) із вищим управлінським рівнем [16]. Якщо NLP-моніторинг виявляє критичне зниження тональності через, напри-

клад, неекологічні методи виробництва, ШІ генерує сигнал (зниження коефіцієнта соціальної резильєнтності). Це, своєю чергою, стає імпульсом для негайного запуску модуля стратегічних змін (реконфігурація, інновації, перехід на нові стандарти), що є суттю трансформаційної економічної резильєнтності.

Таким чином, маркетинг 5.0, інтегрований з ШІ, є операційним втіленням вектора прогнозування концепції проактивного управління резильєнтністю, яка операційно реалізована через гібридну модель та ключовим механізмом перетворення зовнішніх соціальних даних на внутрішню динамічну здатність підприємства.

Пропонуємо гібридну модель управління стійким розвитком, що функціонує як замкнений, проактивний контур (цикл) управління стратегічними змінами і складається з чотирьох основних, інтегрованих модулів (таблиця 3).

Синергія чотирьох модулів створює механізм саморегуляції, який дозволяє підприємству постійно коригувати свою стратегію стійкого розвитку, мінімізуючи ризики регуляторної та репутаційної невідповідності. Гібридна модель перетворює соціальну відповідальність із витратної статті на вимірюваний, високотехнологічний актив економічної резильєнтності (рисунок 1).

Гібридна модель управління розроблена для реалізації концепції проактивного управління резильєнтністю, ключовою функцією

Таблиця 2

Функціональна роль ШІ у гібридній моделі управління

Інструмент ШІ	Застосування в маркетингу 5.0	Внесок у економічну резильєнтність
NLP (обробка природної мови)	Аналіз тональності у соціальних мережах та ЗМІ щодо соціально-відповідальних проєктів підприємства.	Раннє виявлення соціальних криз, що дозволяє уникнути репутаційних втрат, які підривають економічну резильєнтність.
Системи глибокого навчання	Прогнозування еволюції споживчого попиту на "зелені" та етичні продукти.	Інформаційна база для стратегічних змін (трансформаційна резильєнтність). Підприємство створює майбутнє, а не наздоганяє його.
Машинне навчання	Моделювання впливу соціально-відповідальних інвестицій (витрати на екологію, соціальні програми) на лояльність клієнтів.	Кількісне обґрунтування ефективності соціально-відповідальних інвестицій, що є критичним для прийняття фінансових рішень.

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 12; 13; 16]

Таблиця 3

Архітектура гібридної моделі управління стійким розвитком

Модуль	Ключова функція	Задіяні інструменти	Внесок у резильєнтність
1. Модуль соціального моніторингу	Проактивний збір та оцінка нефінансових даних щодо соціально-відповідальної діяльності (репутація, соціальні відгуки, відповідність цілям сталого розвитку).	ШІ (NLP-аналіз, Machine Learning), Big Data.	Забезпечує раннє виявлення соціальних ризиків.
2. Модуль оцінки резильєнтності	Розрахунок коефіцієнта соціальної резильєнтності на основі даних соціального моніторингу. Моделювання впливу соціальних криз на фінансову стабільність.	Системна динаміка, економетричне моделювання.	Характеризує вплив соціально-відповідальної діяльності на здатність до відновлення.
3. Модуль стратегічних змін	Прийняття управлінських рішень про структурну трансформацію (наприклад, зміна продуктового портфеля на "зелений").	Лідерство, концепції проактивного управління резильєнтністю (стратегічне прогнозування).	Безпосереднє формування трансформаційної резильєнтності.
4. Модуль маркетингового впровадження	Комунікація стратегічних змін та соціально-відповідальних активів через маркетингові канали.	Маркетинг 5.0, VR/AR, персоналізована комунікація.	Перетворення внутрішньої стійкості на зовнішню конкурентну перевагу.

Джерело: сформовано авторами на основі [7; 8; 12; 13; 15; 16]

якої є створення замкненого, безперервного та проактивного контуру зворотного зв'язку між соціальним середовищем підприємства та його стратегічним центром і поєднує технологічні здібності (ШІ, Big Data) з управлінськими здібностями (динамічні здібності, стратегічні зміни) для досягнення єдиної мети – трансформаційної економічної резильєнтності [7; 15; 16].

Для вирішення проблеми кількісної оцінки нефінансових активів, що впливають на економічну резильєнтність, вводиться коефіцієнт соціальної резильєнтності (КСР) (модуль 2), що відображає здатність соціального капіталу підприємства нівелювати потенційні соціальні та репутаційні ризики [2; 5].

$$КСР = \frac{A_{SC} ER_{LR}}{R_{SR} E_W}, \quad (1)$$



Рис. 1. Архітектура гібридної моделі управління проактивної резильєнтності

Джерело: сформовано авторами на основі [3; 7; 12; 15; 16]

де КСР – коефіцієнт соціальної резильєнтності (високе значення КСР > 1 свідчить про наявність запасу стійкості);

A_{SC} – агрегований соціальний капітал (кількісний показник, отриманий на основі NLP-аналізу (позитивна тональність, лояльність, довіра стейкхолдерів);

R_{LR} – рівень лояльності регуляторів – регуляторна гнучкість (показник, що відображає довіру державних органів до соціально-відповідальної звітності підприємства);

R_{SR} – рівень соціальних ризиків (кількісний показник, отриманий на основі NLP-аналізу (обсяг негативної тональності, частота згадувань проблем);

I_w – індекс вразливості (ваговий коефіцієнт, що враховує специфіку галузі (наприклад, енергетика має вищий I_w щодо екологічних ризиків, ніж сфера послуг).

Коефіцієнт соціальної резильєнтності пропонується як інноваційна метрика, що використовує результати роботи модуля 1 Соціального моніторингу.

Висновки. В умовах радикальної невизначеності (глобальні шоки), традиційний підхід, заснований на адаптивній резильєнтності, є недостатнім. Єдиною життєздатною стратегією є трансформаційна економічна резильєнтність, яка вимагає проактивної структурної трансформації. Соціально-відповідальний вплив є не просто етичною вимогою, а фун-

даментальним, нефінансовим активом, що живить трансформаційну економічну резильєнтність. Соціальний капітал (довіра, лояльність) знижує трансакційні витрати на трансформацію та є ключовим фактором стійкості в кризові періоди.

Ефективне управління стійким розвитком потребує гібридної моделі, яка розглядає соціальну відповідальність як активний, а не пасивний елемент економічної резильєнтності. Запропонована концепція проактивного управління резильєнтністю, яка операційно реалізована через гібридну модель дозволяє підприємствам перейти від реактивного управління кризами до проактивного створення стійкого майбутнього за допомогою інструментів ШІ та маркетингу 5.0.

Гібридна модель надає керівництву підприємств чіткий алгоритм для прийняття рішень про стратегічні зміни, що ініціюються падінням коефіцієнта соціальної резильєнтності. Це перетворює управління стійкого розвитку на динамічну, адаптивну функцію, а не статичний обов'язок. Соціально-відповідальна діяльність стає не лише фактором етичної відповідності, але й вирішальною конкурентною перевагою, що забезпечує стійкість та можливість проактивного формування майбутнього підприємства.

Гібридна модель управління є науковою відповіддю на виклики сучасної турбулент-

ності, забезпечуючи перехід підприємств від реагування на ризики до інноваційного, соціально-відповідального розвитку.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на емпіричне тестування коефіцієнта

соціальної резильєнтності на вибірці великих промислових підприємств, що працюють в умовах високої геополітичної та економічної турбулентності, з метою калібрування вагового коефіцієнту індексу вразливості.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Барановський О. І. Фінансова безпека : монографія. Київ : Фенікс, 1999. 338 с.
2. Кизим М. О., Юденко Є. В., Ягольницький О. А. Резильєнтність економік України і країн світу й оцінка їх вразливості та спроможності до відновлення після криз і шоків. *Business Inform.* 2025. № 6 (568). С. 77–89. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2025-6_0-pages-77_89.pdf (дата звернення: 25.12.2025)
3. Маслак О.І., Яковенко Я.Ю., Сокурєнко П.І. Теоретичні і практичні аспекти стійкого розвитку підприємства в умовах невизначеності економічного середовища. *Молодий вчений*. 2017. № 4. С. 710-715.
4. Харченко О.С. Методичні засади створення економічної резильєнтності підприємств агропромислового комплексу під час дії воєнного стану. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2025. № 1 (46). URL: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-1.28> (дата звернення: 25.12.2025)
5. Acemoglu D., Ozdaglar A., Tahbaz-Salehi A. Systemic risk and stability in financial networks. *American Economic Review*. 2015. Vol. 105. No 2. P. 564-608. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20130456> (дата звернення: 25.12.2025)
6. Carrol A. B. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*. 1991. Vol. 34. No 4. P. 39-48. URL: [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G) (дата звернення: 25.12.2025)
7. Biggs R.O., Peterson G.D., Rocha J.C. The Regime Shifts Database: A Framework for Analyzing Regime Shifts in Social-Ecological Systems. *BioRxiv*. 2015. P. 1-22. URL: <https://doi.org/10.1101/018473> (дата звернення: 25.12.2025)
8. Saïdane D., Ben Abdallah S. Sustainability and Financial Stability: Evidence from European Banks. *Economics Bulletin*. 2020. Vol. 40. No. 2. P. 1769-1780. URL: <https://ideas.repec.org/a/eb/ecbull/eb-19-00984.html> (дата звернення: 25.12.2025)
9. Wit F., Mangnus A. C., Nohra C. G. Resilience in the Anthropocene. *Understanding Disaster Risk*. 2021. P. 1-15. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819047-0.00000-7> (дата звернення: 25.12.2025)
10. Hollnagel E. Safety-I and Safety-II, the past and future of safety management. *Cognition, Technology & Work*. 2015. Vol. 17. No. 3. P. 461–464. URL: <https://doi.org/10.1007/s10111-015-0345-z> (дата звернення: 25.12.2025)
11. Klok W. The Limits of Sustainable Finance: A Systems Framework for Evaluating Transformative Change. *SSRN Electronic Journal*. 2025. P. 1-21. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5316711> (дата звернення: 25.12.2025)
12. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. Hoboken: John Wiley & Sons. 2021. 224 p. URL: https://rudycr.com/mm/Digimark/Marketing-5.0-Technology.forHumanity_Kotler,Kartajaya,Setiawan-2021.pdf (дата звернення: 25.12.2025)
13. Ratnayaka R., Tham J., Azam S. M. F., Shukri S. Integrated Frameworks for Effective Online Reputation Management: A Comprehensive Review of Theoretical Models and Interconnections. *Revista de Gestão Social e Ambiental*. 2024. Vol. 18. No. 8. P. 1-13. URL: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-066> (дата звернення: 25.12.2025)
14. Simmie J. The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2009. Vol. 3. No. 1. P. 27-43. URL: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029> (дата звернення: 25.12.2025)
15. Stermann J. D. Business Dynamics, System Thinking and Modeling for a Complex World. Massachusetts Institute of Technology Engineering Systems Division Working Paper Series. 2002. P. 1-29. URL: https://www.researchgate.net/publication/44827001_Business_Dynamics_System_Thinking_and_Modeling_for_a_Complex_World (дата звернення: 25.12.2025)
16. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. No. 13. P. 1319-1350. URL: <https://doi.org/10.1002/smj.640> (дата звернення: 25.12.2025)

REFERENCE:

1. Baranovskyi O. I. (1999) *Finansova bezpeka: monohrafiia* [Financial security: monograph]. Kyiv: Feniks, 338 p. (in Ukrainian).
2. Kyzym M. O., Yudenko Ye. V., Yaholnytskyi O. A. (2025) Rezylientnist ekonomik Ukrainy i krain svitu y otsinka yikh vrazlyvosti ta spromozhnosti do vidnovlennia pislia kryz i shokiv [Resilience of the economies of Ukraine and countries of the world and assessment of their vulnerability and ability to recover after crises and shocks]. *Business Inform*, no. 6(568), pp. 77–89. Available at: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2025-6_0-pages-77_89.pdf (in Ukrainian) (accessed December 25, 2025)
3. Maslak O. I., Yakovenko Ya. Yu., Sokurenko P. I. (2017) Teoretychni i praktychni aspekty stiikoho rozvytku pidpriemstva v umovakh nevyznachenosti ekonomichnoho seredovyscha [Theoretical and practical aspects of sustainable development of the enterprise in conditions of uncertainty of the economic environment]. *Molodyi vchenyi – Young Scientist*, no. 4, pp. 710–715. (in Ukrainian) (accessed December 25, 2025)
4. Kharchenko O. S. (2025) Metodychni zasady stvorennia ekonomichnoi rezylientnosti pidpriemstv ahropromyslovoho kompleksu pid chas dii voiennoho stanu [Methodological principles of creating economic resilience of agricultural enterprises under martial law]. *Podilskyi visnyk: silske hospodarstvo, tekhnika, ekonomika – Podilian Bulletin: agriculture, engineering, economics*, no. 1(46). DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-1.28> (in Ukrainian) (accessed December 25, 2025)
5. Acemoglu D., Ozdaglar A., Tahbaz-Salehi A. Systemic risk and stability in financial networks. *American Economic Review*. 2015. Vol. 105. No 2. P. 564-608. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aer.20130456> (accessed December 25, 2025)
6. Carrol A. B. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons*. 1991. Vol. 34. No 4. P. 39-48. URL: [https://doi.org/10.1016/0007-6813\(91\)90005-G](https://doi.org/10.1016/0007-6813(91)90005-G) (accessed December 25, 2025)
7. Biggs R.O., Peterson G.D., Rocha J.C. The Regime Shifts Database: A Framework for Analyzing Regime Shifts in Social-Ecological Systems. *BioRxiv*. 2015. P. 1-22. URL: <https://doi.org/10.1101/018473> (accessed December 25, 2025)
8. Saïdane D., Ben Abdallah S. Sustainability and Financial Stability: Evidence from European Banks. *Economics Bulletin*. 2020. Vol. 40. No. 2. P. 1769-1780. URL: <https://ideas.repec.org/a/ebl/ecbull/eb-19-00984.html> (accessed December 25, 2025)
9. Wit F., Mangnus A. C., Nohra C. G. Resilience in the Anthropocene. *Understanding Disaster Risk*. 2021. P. 1-15. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-819047-0.00000-7> (дата звернення: 25.12.2025)
10. Hollnagel E. Safety-I and Safety-II, the past and future of safety management. *Cognition, Technology & Work*. 2015. Vol. 17. No. 3. P. 461–464. URL: <https://doi.org/10.1007/s10111-015-0345-z> (accessed December 25, 2025)
11. Klok W. The Limits of Sustainable Finance: A Systems Framework for Evaluating Transformative Change. *SSRN Electronic Journal*. 2025. P. 1-21. URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.5316711> (accessed December 25, 2025)
12. Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. Hoboken: John Wiley & Sons. 2021. 224 p. URL: https://rudycr.com/mm/Digimark/Marketing-5.0-Technology.forHumanity_Kotler,Kartajaya,Setiawan-2021.pdf (accessed December 25, 2025)
13. Ratnayaka R., Tham J., Azam S. M. F., Shukri S. Integrated Frameworks for Effective Online Reputation Management: A Comprehensive Review of Theoretical Models and Interconnections. *Revista de Gestão Social e Ambiental*. 2024. Vol. 18. No. 8. P. 1-13. URL: <https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-066> (accessed December 25, 2025)
14. Simmie J. The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*. 2009. Vol. 3. No. 1. P. 27-43. URL: <https://doi.org/10.1093/cjres/rsp029> (accessed December 25, 2025)
15. Stermann J. D. *Business Dynamics, System Thinking and Modeling for a Complex World*. Massachusetts Institute of Technology Engineering Systems Division Working Paper Series. 2002. P. 1-29. URL: https://www.researchgate.net/publication/44827001_Business_Dynamics_System_Thinking_and_Modeling_for_a_Complex_World (accessed December 25, 2025)
16. Teece D. J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*. 2007. Vol. 28. No. 13. P. 1319-1350. URL: <https://doi.org/10.1002/smj.640> (accessed December 25, 2025)