

ЛОГІСТИЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ:
ВПРОВАДЖЕННЯ ESG-СТРАТЕГІЙ У ЛОГІСТИЧНІ ПРОЦЕСИDOI: <https://doi.org/10.32620/cher.2025.2.16>

Постановка проблеми. Логістичний сектор зазнає стрімкого розвитку, що супроводжується зростанням екологічного навантаження, соціальних викликів і управлінських дилем. Посилення регуляторних вимог і попит на ESG-орієнтовані підходи зумовлює потребу в інтеграції принципів сталого розвитку в логістичне управління. *Мета дослідження.* Розробка узагальненої моделі ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM) на основі аналізу ESG-звітів, корпоративних стратегій і кейсів провідних логістичних компаній. *Об'єкт дослідження.* ESG-інструменти, технологічні платформи й послуги логістичних компаній та їх вплив на ефективність і бізнес-моделі. *Методи дослідження.* Застосовано контент-аналіз ESG-звітів 5 глобальних компаній (2020–2023 рр.), крос-кейс аналіз, SWOT-аналіз і концептуальне моделювання. *Гіпотеза дослідження.* Інтеграція ESG-стратегій у логістику на основі комплексної моделі забезпечує підвищення ефективності, довіри стейкхолдерів і конкурентоспроможності у довгостроковій перспективі. *Виклад основного матеріалу.* Ідентифіковано 67 ESG-ініціатив, серед яких домінує екологічний компонент (47,8%), розроблено 15 ключових ESG-індикаторів, побудовано модель ESG-LogiM, що поєднує всі три компоненти у циклічному управлінському процесі. *Оригінальність і практична значимість.* Уперше запропоновано комплексну модель ESG-логістики з кількісними індикаторами й алгоритмом імплементації, що є інструментом для бізнесу, інвесторів і регуляторів. *Висновки та перспективи подальших досліджень.* ESG-стратегії підвищують ефективність логістики, знижують викиди, витрати та репутаційні ризики. Перспективи: розробка галузевих стандартів та адаптація ESG у логістиці України.

Ключові слова:

логістичний менеджмент, сталий розвиток, ESG-стратегії, логістичні процеси, контроль.

LOGISTICS MANAGEMENT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT: IMPLEMENTATION
OF ESG STRATEGIES IN LOGISTICS PROCESSES

Problem statement. The logistics sector is undergoing rapid development, accompanied by an increase in environmental burden, social challenges and management dilemmas. Strengthening regulatory requirements and the demand for ESG-oriented approaches determine the need to integrate the principles of sustainable development into logistics management. *Research objective.* Development of a generalized model of ESG-oriented logistics management (ESG-LogiM) based on the analysis of ESG reports, corporate strategies and cases of leading logistics companies. *Research object.* ESG tools, technological platforms and services of logistics companies and their impact on efficiency and business models. *Research methods.* Content analysis of ESG reports of 5 global companies (2020–2023), cross-case analysis, SWOT analysis and conceptual modeling were applied. *Research hypothesis.* Integration of ESG strategies into logistics based on a comprehensive model ensures increased efficiency, stakeholder trust and competitiveness in the long term. *Presentation of the main material.* 67 ESG initiatives were identified, among which the environmental component dominates (47.8%), 15 key ESG indicators were developed, and the ESG-LogiM model was built, combining all three components in a cyclical management process. *Originality and practical significance.* For the first time, a comprehensive ESG logistics model with quantitative indicators and an implementation algorithm was proposed, which is a tool for business, investors and regulators. *Con-*

¹ Гатило Валентина Петрівна, канд. екон. наук, доцент, завідувачка кафедри менеджменту та бізнес-адміністрування, Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна.

Hatylo Valentyna, Ph.D. of Economic Sciences, Associate Professor, Head of the Management and Business Administration Department, National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Kharkiv, Ukraine.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5518-9694>

e-mail: gatulo@ukr.net



clusions and prospects for further research. ESG strategies increase logistics efficiency, reduce emissions, costs, and reputational risks. Prospects include the development of industry standards and the adaptation of ESG in Ukrainian logistics.

Keywords:

logistics management, sustainable development, esg strategies, logistics processes, control.

Постановка проблеми. Логістичний сектор, як невід'ємний елемент глобальної економіки, демонструє стрімкий розвиток, що супроводжується збільшенням екологічного навантаження на довкілля, актуалізацією соціальних викликів та управлінських дилем. Робота логістичних центрів та складських комплексів супроводжується значним споживанням енергоресурсів та продукуванням відходів. Водночас посилення регуляторних вимог у сфері сталого розвитку, зміна споживчих преференцій та зростання інвестиційної привабливості екологічно відповідальних компаній зумовлюють необхідність інтеграції ESG-принципів (Environmental, Social, Governance) у логістичне управління.

Наявні наукові роботи з проблематики ESG у логістиці характеризуються фрагментарністю та переважною сконцентрованістю на екологічному компоненті, тоді як соціальні та управлінські аспекти часто залишаються недостатньо висвітленими. Окрім того, спостерігається дефіцит системних підходів до впровадження ESG-критеріїв у логістичні процеси та відсутність уніфікованих методик вимірювання ESG-ефективності логістичних операцій. Це створює суттєві перешкоди для комплексної ESG-трансформації галузі та ускладнює процес прийняття управлінських рішень у контексті сталого розвитку.

Значною перепорою для імплементації ESG-стратегій у логістичне управління є недостатня концептуалізація взаємозв'язку між ESG-показниками та загальною ефективністю логістичних систем. Існуючі дослідження недостатньо розкривають питання інтеграції ESG-метрик до ключових показників ефективності (KPI) логістичних процесів, а також не пропонують дієвих механізмів збалансування економічних, екологічних, соціальних та управлінських цілей. Відсутність методологічної бази для комплексної оцінки впливу ESG-ініціатив на операційну діяльність логістичних компаній ускладнює обґрунтування інвестицій у сталий розвиток та формування довгострокових ESG-орієнтованих стратегій.

Особливої актуальності набуває проблема відсутності уніфікованої моделі ESG-орієнтованого логістичного менеджменту, яка б інтегрувала найкращі практики провід-

них компаній та забезпечувала системний підхід до впровадження принципів сталого розвитку. Розробка такої моделі потребує компаративного аналізу міжнародного досвіду, систематизації ESG-індикаторів, релевантних для логістичної галузі, та формування методологічних засад для їх імплементації в управлінські процеси. Це дозволить перейти від фрагментарних ESG-ініціатив до комплексної трансформації логістичного управління на засадах сталості.

У цьому контексті представлене дослідження спрямоване на вирішення важливої науково-практичної проблеми – формування концептуальної моделі ESG-орієнтованого логістичного менеджменту, яка забезпечуватиме системну інтеграцію екологічних, соціальних та управлінських принципів у логістичні процеси. Основна гіпотеза полягає в тому, що впровадження ESG-стратегій у логістику на основі комплексної моделі, розробленої з урахуванням передових практик, забезпечить підвищення стійкості логістичних систем, зростання довіри стейкхолдерів та посилення конкурентоспроможності логістичних операторів у довгостроковій перспективі.

Мета статті полягає у формуванні узагальненої моделі ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM) на основі вторинного аналізу ESG-звітів, корпоративних стратегій і кейсів провідних логістичних компаній.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика впровадження ESG-принципів у логістичне управління протягом останніх років привертає значну увагу наукової спільноти, що відображається у зростаючій кількості публікацій у провідних міжнародних виданнях, таких як Journal of Cleaner Production, Sustainability (MDPI), Transportation Research Part E, Business Strategy and the Environment та Supply Chain Management: An International Journal. Дослідницький інтерес до ESG у логістиці виявляють науковці різних наукових шкіл, формуючи міждисциплінарний підхід до розуміння інтеграції принципів сталого розвитку в логістичні процеси.





Концептуальні засади зеленої логістики та екологічно орієнтованого управління ланцюгами постачання (Green Supply Chain Management, GSCM) найбільш ґрунтовно розкриті в працях Саркіса Дж., який запропонував стратегічні рамки для GSCM [1], Ахі П. та Сірсі К., які систематизували термінологічний апарат та методологічні підходи до зеленої логістики [2], та Бранденбурга М. зі співавторами, чії дослідження акцентують увагу на кількісних моделях та інтеграції стейкхолдерського підходу до екологічної трансформації логістичних систем [3]. Однак, як засвідчує аналіз, більшість досліджень сконцентровані переважно на екологічній складовій (Environmental), тоді як соціальні (Social) та управлінські (Governance) компоненти ESG-парадигми залишаються недостатньо висвітленими або розглядаються фрагментарно.

Значний науковий інтерес представляють праці, присвячені розробці екологічних ключових показників ефективності в логістиці. Зокрема, Раут Р. зі співавторами запропонували систему екологічних KPI для оцінки логістичних процесів в агросекторі [4], Кумар А. та Сінгх Р. розробили методологію комплексної оцінки сталості логістичних операцій [5].

Сучасні наукові дослідження свідчать про активне формування нової парадигми логістичного менеджменту, орієнтованої на принципи сталого розвитку. Зокрема, у праці Григорака М.Ю. та Варенка Ю.В. [6] розглянуто ключові аспекти «зеленої» логістики як складової екологічного компонента ESG-стратегії. Автори підкреслюють, що екологізація логістичних процесів через оптимізацію перевезень, зниження вуглецевих викидів та впровадження зворотної логістики забезпечує як зменшення негативного впливу на довкілля, так і підвищення ефективності логістичного менеджменту. Практичну реалізацію цих підходів демонструє компанія DHL [7], яка інтегрує екологічно відповідальні рішення у свої операційні процеси.

Бояринова К.О. та Федорова Ю.І. [8] аналізують екологістику як інструмент досягнення цілей сталого розвитку в межах логістичного управління підприємствами. Вони вказують, що екологічний вимір логістики є невід'ємною частиною стратегічного планування і має включати енергозбереження, управління відходами та екологічну сертифікацію. У свою чергу, Сандул М.С. [9] акцентує увагу на міжнародному аспекті впроваджен-

ня ESG-підходів, зокрема вказуючи на важливість гармонізації української логістичної системи з європейськими стандартами сталого розвитку.

Окрему увагу дослідники приділяють ролі ESG-критеріїв у трансформації логістичних моделей. Роботи дослідників [10, 11, 12, 23] висвітлюють процеси інтеграції ESG-стратегій у логістичну діяльність підприємств як важливий фактор інвестиційної привабливості та довгострокової конкурентоспроможності. В контексті логістичного менеджменту це передбачає комплексну зміну підходів до планування, управління ризиками, партнерської взаємодії та оцінки результативності логістичних операцій, де соціальні, екологічні та управлінські фактори мають визначальне значення.

Водночас у наявних наукових розвідках, як міжнародних, так і вітчизняних, спостерігається дефіцит:

1. комплексних управлінських моделей, що водночас інтегрують усі три компоненти ESG (Environmental, Social, Governance);
2. порівняльного аналізу реалізації ESG-стратегій у логістичних компаніях на основі емпіричних даних, що дозволив би оцінити ефективність різних підходів у різних країнах і секторах;
3. методологічних підходів до оцінювання впливу ESG-ініціатив на операційну та фінансову результативність логістичних операторів.

Це свідчить про наявність актуального науково-практичного запиту на формування системних рішень у сфері логістичного менеджменту, заснованих на ESG-стратегіях, що поєднують вимоги сталості з підвищенням ефективності логістичної діяльності.

Міждисциплінарний підхід до аналізу ESG-трансформації логістики простежується у працях, що поєднують принципи сталого розвитку з концепціями інноваційного менеджменту та цифрової трансформації. Зокрема, Дюбей Р. зі співавторами дослідили взаємозв'язок між гнучкістю, адаптивністю та узгодженістю ланцюгів постачання та їх ефективністю [13], міжнародні стандарти, такі як ISO 14001, аналізуються з точки зору їх ролі у забезпеченні екологічної відповідальності логістичних операцій [14], а Ісакссон К. та Хьюдж-Бродін М. дослідили розвиток та ключові рушійні сили зеленої логістики [15]. Проте жодне з проаналізованих досліджень не пропонує комплексної моделі інтеграції

ESG-принципів у логістичне управління, яка б об'єднувала екологічні, соціальні та управлінські аспекти в єдину систему, придатну для імплементації в практичну діяльність логістичних операторів, що формує суттєву прогалину в теоретико-методологічному забезпеченні ESG-трансформації логістичної галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. У контексті глобальних викликів, пов'язаних зі зміною клімату, вичерпанням природних ресурсів і соціальною відповідальністю бізнесу, концепція сталого розвитку набула стратегічного значення для функціонування підприємств у різних галузях економіки. Однією з ключових сфер, де актуалізується необхідність трансформації традиційних підходів, є логістика — як система, що безпосередньо впливає на екологічні, соціальні та економічні показники. У цьому контексті ESG-стратегії (Environmental, Social, Governance) стають важливим інструментом інтеграції принципів сталого розвитку в логістичні процеси. Упровадження ESG-підходів у логістичний менеджмент дозволяє підприємствам не лише відповідати на запити стейкхолдерів щодо екологічної та соціальної

відповідальності, а й підвищувати операційну ефективність, мінімізувати ризики та формувати довгострокову конкурентоспроможність.

Для досягнення поставленої мети дослідження було застосовано комплексний методологічний підхід, що поєднує якісний контент-аналіз ESG-звітів 5 глобальних логістичних компаній за період 2020-2023 рр. (використовуючи найсвіжіші доступні звіти на момент дослідження, переважно за 2023 рік), крос-кейс аналіз, SWOT-аналіз та концептуальне моделювання. Критеріями відбору компаній для аналізу виступили: регулярність публікації нефінансової звітності (мінімум 3 роки поспіль), географічна диверсифікація діяльності, наявність операцій у регіоні CEE (Центральна та Східна Європа) та комплексність ESG-стратегій. До вибірки увійшли DHL Group, Maersk, DB Schenker, Kuehne+Nagel та FedEx.

Контент-аналіз нефінансової звітності досліджуваних компаній виявив 67 уніфікованих ESG-ініціатив, що були класифіковані за компонентами ESG та функціональними напрямками логістики (таблиця 1).

Таблиця 1 – Розподіл ESG-ініціатив за компонентами та функціональними сферами логістики

ESG-компонент	Транспорт	Складські операції	Управління постачальниками	Разом
Environmental (E)	17	10	5	32
Social (S)	6	11	3	20
Governance (G)	4	3	8	15
Разом	27	24	16	67

Джерело: складено автором на основі контент-аналізу ESG-звітів DHL Group [16], Maersk [17], DB Schenker [18], Kuehne+Nagel [19], FedEx [20]

Аналіз отриманих результатів засвідчує домінування екологічного компонента (47,8% усіх ініціатив), що говорить про пріоритетність екологічних аспектів у логістичних ESG-стратегіях. Водночас найменш розвиненим залишається управлінський компонент (22,4%), що підтверджується дослідженнями.

Функціональний розподіл ініціатив демонструє сконцентрованість ESG-проектів у сфері транспорту (40,3%), що пояснюється значним екологічним слідом транспортних операцій та підтверджується дослідженнями Саркіса Дж. [21]. Найменш охопленою ESG-принципами залишається сфера управління постачальниками (23,9%), що створює суттєві ризики для стійкості всього логістичного ланцюга, особливо з огляду на висновки Кумара А. та Сінгха Р. [5] щодо кумулятивного ефекту ESG-ризиків у ланцюгах постачання.

Порівняльний аналіз ESG-практик досліджуваних компаній дозволив ідентифікувати рівень розвитку ESG-компонентів у кожній з них (таблиця 2). Оцінювання здійснювалося за 10-бальною шкалою на основі трьох критеріїв: системність ESG-стратегії (наявність KPI, цільових показників, інтеграція в корпоративну стратегію), прозорість звітності (повнота розкриття інформації, відповідність міжнародним стандартам GRI/SASB) та рівень інноваційності ESG-практик (застосування новітніх технологій, оригінальність підходів). Загальний бал для кожного компонента ESG розраховувався як середньозважене значення балів за трьома критеріями, визначених на основі детального аналізу їхніх ESG-звітів та корпоративних стратегій.



Таблиця 2 – Порівняльна оцінка ESG-компонентів логістичних компаній

Компанія	Е (Екологія)	S (Соціальна відповідальність)	G (Управління)
DHL	8.7	7.3	8.5
Maersk	8.9	8.5	7.4
DB Schenker	7.8	7.9	8.7
Kuehne+Nagel	8.8	6.5	7.6
FedEx	7.4	7.8	6.8

Джерело: складено автором на основі крос-кейс аналізу ESG-звітів DHL Group [16], Maersk [17], DB Schenker [18], Kuehne+Nagel [19], FedEx [20]

Отже, результати, які показані в таблиці 2 свідчать про високий рівень розвитку екологічного компонента у всіх досліджуваних компаніях (середній бал 8,32), помірний рівень соціального компонента (середній бал 7,6) та найнижчі показники для управлінського компонента (середній бал 7,8). Примітно, що компанія Maersk демонструє найбільш збалансований підхід до всіх трьох компонентів ESG, що корелює з її позицією лідера в рейтингах, таких як CDP Climate Change та

S&P Global ESG (станом на попередні роки оцінки).

З метою формування узагальненої моделі ESG-орієнтованого логістичного менеджменту було проведено систематизацію та пріоритизацію ключових ESG-індикаторів, релевантних для логістичної галузі, на основі аналізу ESG-звітів провідних логістичних компаній. У результаті було ідентифіковано 15 індикаторів (по 5 для кожного компонента ESG), що демонструють суттєвий вплив на логістичну ефективність (таблиця 3).

Таблиця 3 – Ключові ESG-індикатори для логістичного менеджменту

Компонент	Індикатор	Опис	Значимість
E	Частка екологічного транспорту	Відсоток транспортних засобів з нульовими або низькими викидами у загальному автопарку	0,89
E	Обсяг CO ₂ /тонно-км	Кількість викидів вуглекислого газу на одиницю транспортної роботи	0,92
E	Енергоефективність складів	Споживання енергії на м ² складської площі	0,85
E	Частка повторного пакування	Відсоток повторно використаних пакувальних матеріалів	0,78
E	Частка зеленої енергії	Відсоток відновлюваних джерел енергії у загальному енергоспоживанні	0,83
S	Індекс безпеки праці (LTI rate)	Кількість травм з втратою працездатності на 1 млн робочих годин	0,91
S	Частка жінок у менеджменті	Відсоток жінок на управлінських посадах	0,76
S	Середні витрати на навчання	Річні витрати на навчання одного працівника	0,79
S	Участь у програмах DEI	Наявність та комплексність програм різноманітності, рівності та інклюзії	0,81
S	Соціальні інвестиції	Відсоток від прибутку, інвестований у соціальні проекти	0,74
G	ESG-аудит постачальників	Відсоток постачальників, що пройшли ESG-аудит	0,87
G	ESG-клаузули в контрактах	Частка контрактів з ESG-вимогами	0,85
G	Індекс прозорості ESG-звітності	Відповідність звітності міжнародним стандартам (GRI, SASB)	0,84
G	ESG-управління ризиками	Наявність системи ESG-моніторингу та управління ризиками	0,88
G	ESG-комітет	Наявність ESG-комітету в структурі управління	0,82

Значимість індикаторів була визначена на основі частоти згадування та пріоритизації у ESG-звітах провідних логістичних компаній, а також їх впливу на загальну ESG-ефективність (шкала 0-1).

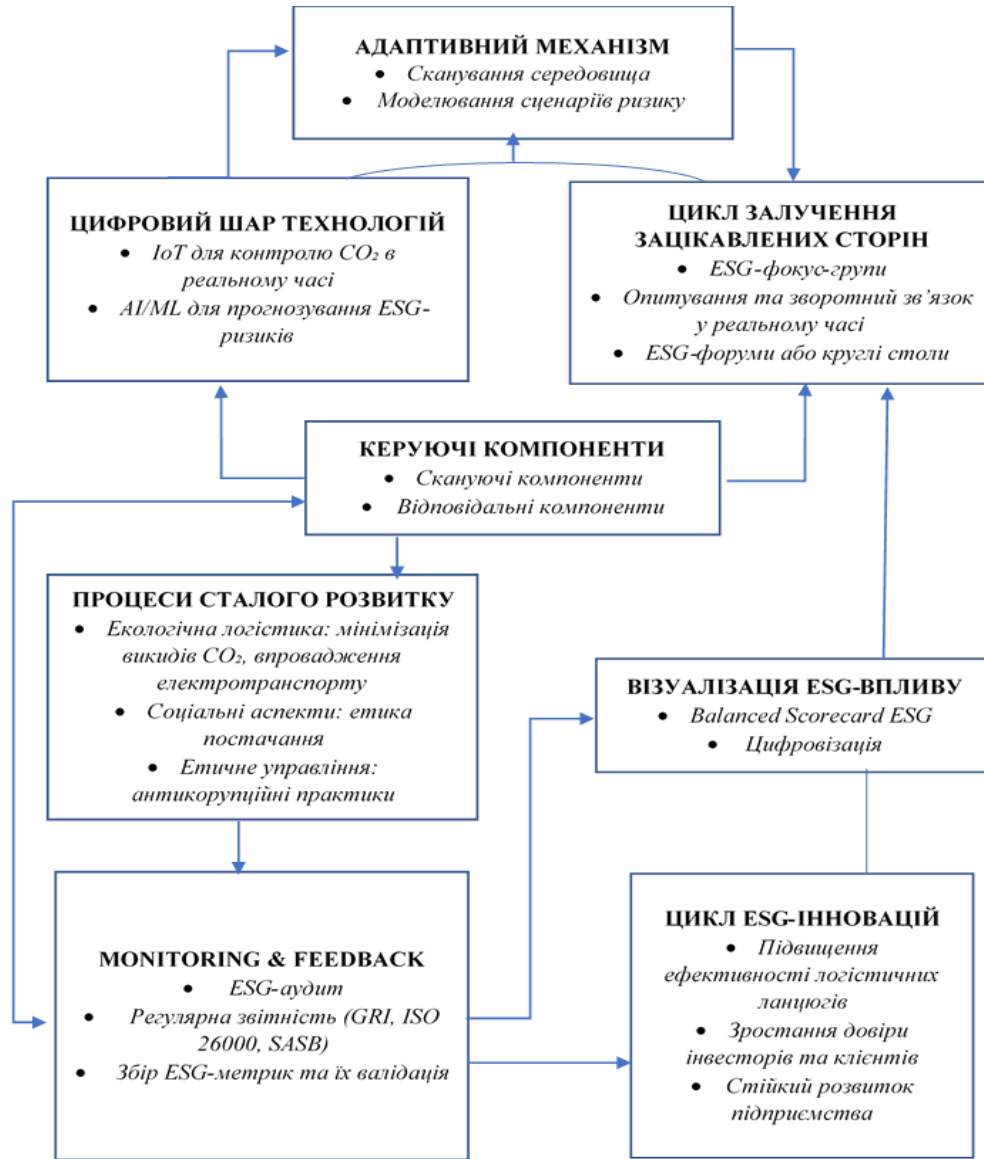
Джерело: розроблено автором



Аналіз значимості індикаторів демонструє, що найбільший вплив на ESG-ефективність логістичних компаній мають обсяг CO₂/тонно-км (0,92), індекс безпеки праці (0,91) та частка екологічного транспорту (0,89). Це підтверджує висновки Раута Р. зі співавторами [4] щодо критичної важливості декарбонізації транспорту та забезпечення

безпеки праці для сталого розвитку логістичної галузі.

На основі систематизованих ESG-індикаторів та кращих практик досліджуваних компаній було розроблено авторську модель ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM), представлену на рисунку 2.



Рисунк 2 – Модель ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM)
Джерело: розроблено автором

Представлена авторська модель ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM) інтегрує принципи сталого розвитку у всі етапи логістичної діяльності, функціонуючи як циклічна система, що забезпечує безперервне вдосконалення та адаптацію до змінних умов. Модель складається з трьох ключових груп компонентів: керуючих, відповідальних та скануючих, які спільно

спрямовані на підвищення ефективності логістичних ланцюгів, зростання довіри інвесторів та клієнтів, а також досягнення стійкого розвитку підприємства. Керуючі компоненти, включаючи цикл ESG-інновацій, цикл залучення зацікавлених сторін, цифровий шар технологій та адаптивний механізм, визначають стратегічні напрямки та забезпечують гнучкість системи. Зокрема, цифровий шар





технологій передбачає використання IoT для контролю викидів CO₂ в реальному часі та AI/ML для прогнозування ESG-ризиків, що підкреслює інноваційний підхід моделі.

Відповідальні компоненти моделі зосереджені на конкретних процесах сталого розвитку, таких як екологічна логістика (мінімізація викидів CO₂ та впровадження електротранспорту), соціальні аспекти (етика постачання) та етичне управління (антикорупційні практики), що є фундаментом для операційної імплементації ESG-принципів. Скануючі компоненти, що охоплюють моніторинг та зворотний зв'язок (ESG-аудит, регулярна звітність за стандартами GRI, ISO 26000, SASB, збір та валідація ESG-метрик) та візуалізацію ESG-впливу (Balanced Scorecard ESG, цифровізація), забезпечують постійний контроль, оцінку ефективності та прозорість досягнутих результатів.

Таким чином, ESG-LogiM створює цілісну рамку для управління логістичними процесами з акцентом на екологічну, соціальну та управлінську відповідальність, сприяючи системному підходу до сталого розвитку в бізнесі.

Запропонована модель ESG-LogiM інтегрує три ключові компоненти ESG у циклічний процес логістичного менеджменту, що включає етапи стратегічного планування, операційної імплементації, моніторингу результатів та коригування стратегії. На відміну від існуючих підходів, представлених у наукових працях Бранденбурга М. зі співавторами [3] та Кумара А. та Сінгха Р. [5], модель ESG-LogiM відзначається:

- системною інтеграцією всіх трьох компонентів ESG (раніше дослідження зосереджувалися переважно на екологічному компоненті);
- орієнтацією на кількісні індикатори з чіткими критеріями вимірювання (на противагу якісним описам ESG-практик);
- циклічністю процесу ESG-інтеграції, що забезпечує постійне вдосконалення ESG-показників.

Для оцінки потенційного впливу ESG-інтеграції на логістику було проведено SWOT-аналіз ESG-стратегій у логістичному управлінні (таблиця 4).

Таблиця 4 – SWOT-аналіз ESG-стратегій у логістиці

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
Еко-інновації в транспорті знижують енергоспоживання та викиди CO ₂	Високі початкові інвестиції в екологічні технології
Позитивний імідж серед клієнтів та інвесторів	Нерівномірна реалізація ESG-ініціатив
Зростання довіри інвесторів та доступ до ESG-фінансування	Недостатня стандартизація ESG-KPI у логістичній галузі
Зниження операційних витрат у довгостроковій перспективі	Складність залучення ESG-компетентних спеціалістів
Підвищення лояльності працівників та зниження плинності кадрів	Додаткові витрати на ESG-звітність та аудит
<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
Державні субсидії та пільги для green-технологій	Ризики greenwashing та репутаційні втрати
Запровадження галузевих ESG-рейтингів	Законодавчі невизначеності
Нові ринкові сегменти еко-орієнтованих клієнтів	Нерівномірність ESG-стандартів у різних юрисдикціях
Співпраця з науковими установами для розробки ESG-інновацій	Підвищення конкуренції серед ESG-орієнтованих операторів
Інтеграція до глобальних ESG-ініціатив (Science Based Targets)	ESG-ризики в ланцюзі постачання, невідконтрольні компанії

Джерело: розроблено автором

Проведений SWOT-аналіз дозволяє ідентифікувати стратегічні напрями імплементації моделі ESG-LogiM з урахуванням викликів і можливостей сучасного бізнес-середовища. Зокрема, стратегія SO (сильні сторони + можливості) передбачає активне використання еко-інновацій для отримання

державних субсидій та податкових пільг. Стратегія ST (сильні сторони + загрози) орієнтована на підвищення прозорості ESG-звітності для мінімізації ризиків greenwashing. Стратегія WO (слабкі сторони + можливості) фокусується на залученні ESG-фінансування для реалізації високовар-

тісних екологічних проєктів. Стратегія WT (слабкі сторони + загрози) передбачає стандартизацію ESG-KPI для адаптації до регуляторних змін.

Особливу увагу слід приділити механізмам імплементації моделі ESG-LogiM у практичну діяльність логістичних компаній. На відміну від підходу Дюбея Р. зі співавторами [22], який пропонує централізовану трансформацію з ініціативи топ-менеджменту, авторська модель передбачає гібридний підхід, що поєднує:

- стратегічний рівень: формування ESG-стратегії, визначення цільових показників, інтеграція в корпоративне управління;
- тактичний рівень: розробка ESG-програм для функціональних напрямів логістики (транспорт, склади, закупівлі);
- операційний рівень: впровадження ESG-практик у щоденні операції, навчання персоналу, моніторинг ESG-KPI.

Пропонований підхід передбачає залучення працівників усіх рівнів до процесу трансформації та відповідає висновкам Бранденбурга М. зі співавторами [3] щодо необхідності кросфункціональної колаборації для успішної реалізації сталих логістичних стратегій.

Апробація елементів моделі ESG-LogiM на практичних кейсах глобальних логістичних компаній (на основі даних з їхніх актуальних ESG-звітів) продемонструвала позитивний вплив ESG-орієнтованого управління на ключові показники ефективності. Зокрема, компанія DHL Group у своєму звіті за 2023 рік продовжує демонструвати прогрес у декарбонізації, наприклад, через збільшення частки екологічного транспорту та інвестиції в стійке авіаційне паливо, що сприяє скороченню CO₂ [16]. Програми різноманітності, рівності та інклюзії (DEI) у Maersk, деталізовані у звіті за 2023 рік, спрямовані на підвищення залученості персоналу та створення інклюзивного робочого середовища, що може позитивно корелювати зі зниженням плинності кадрів [17]. Впровадження системи ESG-аудиту постачальників у DB Schenker спрямоване на мінімізацію ризиків у ланцюгу постачання та забезпечення дотримання етичних норм [18].

Наведені результати підтверджують гіпотезу дослідження щодо позитивного впливу ESG-стратегій на операційну ефективність, адаптивність до ризиків та корпоративну репутацію логістичних компаній та наявність позитивної кореляції між ESG-показниками та загальною ефективністю операцій.

Важливо відзначити, що впровадження моделі ESG-LogiM не потребує реструктури-

зації існуючих логістичних процесів, а передбачає їх поступову трансформацію через інтеграцію ESG-індикаторів у систему управління.

Для практичної імплементації моделі ESG-LogiM запропоновано п'ятиетапний алгоритм: 1) ESG-діагностика поточного стану (оцінка базових показників); 2) пріоритизація ESG-ініціатив відповідно до стратегічних цілей; 3) розробка ESG-KPI для функціональних напрямів; 4) впровадження ESG-практик та моніторинг результатів; 5) коригування стратегії на основі досягнутих результатів.

Узагальнюючи результати дослідження, слід зазначити, що запропонована модель ESG-LogiM є теоретико-методологічним підґрунтям для системної інтеграції принципів сталого розвитку в логістичне управління. Дана модель ESG-LogiM забезпечує комплексне врахування екологічних, соціальних та управлінських аспектів логістичної діяльності з орієнтацією на конкретні вимірювані індикатори. Це створює передумови для трансформації фрагментарних ESG-ініціатив у стратегію сталого розвитку логістичних компаній, що відповідає сучасним викликам у сфері корпоративної соціальної відповідальності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Розроблена модель ESG-орієнтованого логістичного менеджменту (ESG-LogiM) забезпечує комплексну інтеграцію екологічних, соціальних та управлінських принципів у логістичне управління, що сприяє системній трансформації логістичних процесів на засадах сталого розвитку. SWOT-аналіз ESG-стратегій виявив суттєвий потенціал для підвищення операційної ефективності та конкурентоспроможності логістичних компаній через екологічні інновації, соціальні програми та вдосконалення корпоративного управління, незважаючи на виклики, пов'язані з високими початковими інвестиціями та ризиками greenwashing.

Запропонований п'ятиетапний алгоритм імплементації моделі ESG-LogiM забезпечує поетапну трансформацію логістичних процесів з мінімальними організаційними ризиками та максимальною інтеграцією до існуючих бізнес-моделей.

Практична апробація елементів моделі ESG-LogiM на прикладі глобальних логістичних компаній підтвердила позитивний вплив ESG-орієнтованого управління на ключові показники ефективності: скорочення викидів CO₂, зниження паливних витрат, підвищення індексу залученості персоналу та мінімізацію репутаційних ризиків.



Перспективними напрямками подальших досліджень є розробка галузевих ESG-стандартів для логістики, вдосконалення методології ESG-оцінювання логістичних операцій та дослідження впливу ESG-стратегій на фінансові показники і стійкість логістичних компаній у довгостроковій перспективі, а також поглиблений аналіз адаптації ESG-практик в українському логістичному секторі.

Перелік використаних джерел

1. Sarkis J. A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*. 2003. Vol. 11, No. 4. P. 397–409.
2. Ahi P., Searcy C. An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*. 2015. Vol. 86. P. 360–377. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.08.005>
3. Brandenburg M., Govindan K., Sarkis J., Seuring S. Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*. 2014. Vol. 233, No. 2. P. 299–312.
4. Raut R. D. та ін. Examining the performance-oriented indicators for implementing green management practices in the Indian agro sector. *Journal of Cleaner Production*. 2019. Vol. 215. P. 926–943. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.139>
5. Kumar A., Singh R. K. Sustainability performance assessment framework for sustainable supply chain management: corporate sustainability perspective // *The International Journal of Logistics Management*. 2022. Vol. 33, No. 1. P. 55–79.
6. Григорак М. Ю., Варенко Ю. В. Принципи «зеленої» логістики в діяльності логістичних провайдерів. URL: http://www.atcmd.md/wp-content/uploads/2014/04/V_2_17_MMOTI_Grigorac_Varevko_.pdf (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
7. DHL. Асортимент рішень у сфері «зеленої» логістики. URL: <https://www.dhl.com/ua-uk/home/about-us/sustainability.html> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
8. Боярьонова К. О., Федорова Ю. І. Екологістика як сучасний напрям сталого розвитку. *Світ економічної науки*. 2020. № 23. С. 10–13.
9. Сандул М. С. Тенденції та перспективи імплементації концепції сталого розвитку в міжнародній логістиці. *Вчені записки*. 2019. № 20. С. 184–193.
10. Слюсарєва Л. Роль принципів сталого розвитку у формуванні логістичної системи підприємств. URL: <https://www.researchgate.net/publication/360851251> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
11. Гусейнов Ю. та ін. Інкорпорація ESG-критеріїв у діяльність компаній у контексті їх інвестиційного скринінгу. URL: <https://www.researchgate.net/publication/372927828> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
12. Інкорпорація ESG-критеріїв у діяльність компаній. *Економічний розвиток*. URL: <https://economdevelopment.in.ua/index.php/journal/article/download/1106/1058> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
13. Dubey R. та ін. Supply chain agility, adaptability and alignment: Empirical evidence from the Indian auto components industry. *International Journal of Operations & Production Management*. 2018. Vol. 38, No. 1. P. 129–148.
14. Darnall N., Henriques I., Sadorsky P. Do environmental management systems improve business performance in an international setting? *Journal of International Management*. 2008. Vol. 14, No. 4. P. 364–376.
15. Isaksson K., Huge-Brodin M. Understanding the development of green logistics. *The International Journal of Logistics Management*. 2013. Vol. 24, No. 2. P. 199–220.
16. DHL Group. Sustainability Report 2023. URL: <https://group.dhl.com/en/sustainability> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
17. Maersk. Sustainability Report 2023. URL: <https://www.maersk.com/Sustainability> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
18. DB Group. Integrated Report 2023. URL: <https://ibir.deutschebahn.com/2023/en/home/> (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
19. Kuehne+Nagel. Sustainability Report 2023. URL: https://2023-annual-report.kuehne-nagel.com/.../Sustainability_report_2023_Kuehne-Nagel.pdf (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
20. FedEx. FedEx 2024 ESG Report. URL: https://www.fedex.com/content/dam/fedex/us-united-states/sustainability/gcrs/FedEx_2024_ESG_Report.pdf (дата звернення: 15 травня 2025 р.)
21. Sarkis J. A boundaries and flows perspective of green supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*. 2012. Vol. 17, No. 2. P. 202–216. DOI: 10.1016/j.scm.2012.03.001
22. Dubey R. та ін. Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International Journal of Production Economics*. 2020. Vol. 226, 107599.
23. Гатило В. П., Шевченко І. О. Логістика в умовах цифровізації: логістичний ланцюг і функціональні області. *Часопис економічних реформ*. 2024. № 1(53). С. 78–85.

References

1. Sarkis, J. (2003). A strategic decision framework for green supply chain management. *Journal of Cleaner Production*, 11, 4, 397–409.
2. Ahi, P., Searcy, C. (2015). An analysis of metrics used to measure performance in green and sustainable supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 86, 360–377.
3. Brandenburg, M., Govindan, K., Sarkis J. and Seuring, S. (2014). Quantitative models for sustainable supply chain management: Developments and directions. *European Journal of Operational Research*, 233, 2, 299–312. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.09.032>
4. Raut, R. D. (2019). Examining the performance-oriented indicators for implementing green management practices in the Indian agro sector. *Journal of Cleaner Production*, 215, 926–943. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.139>
5. Kumar, A., Singh, R. K. (2022). Sustainability performance assessment framework for sustainable supply chain management: corporate sustainability perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 33, 1, 55–79.
6. Hryhorak, M. Yu., Varenko, Yu. Principles of "green" logistics in the activities of logistics providers. Retrieved from: <http://www.atcmd.md/wp-content/uploads/> (Access date: May 15, 2025)
7. DHL. Assortment of solutions in the field of "green" logistics. Retrieved from: <https://www.dhl.com/ua-uk/home/about-us/sustainability.html> (Access date: May 15, 2025)
8. Boyaryonova, K. O., Fedorova, Yu. I. (2020). Environmental science as a modern direction of sustainable development. *World of economic science*, 23, 10–13.
9. Sandul, M. S. (2019). Trends and prospects for implementing the concept of sustainable development in international logistics. *Scientific notes*, 20, 184–193.
10. Slyusareva, L. The role of sustainable development principles in the formation of the logistics system of enterprises. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/360851251> (Access date: May 15, 2025)
11. Huseynov, Y. et al. Incorporation of ESG criteria into the activities of companies in the context of their investment screening. Retrieved from: <https://www.researchgate.net/publication/372927828> (Access date: May 15, 2025)
12. Incorporation of ESG criteria into the activities of companies. Economic Development. Retrieved from: <https://economdevelopment.in.ua> (Access date: May 15, 2025)
13. Dubey, R. et al. (2018). Supply chain agility, adaptability and alignment: Empirical evidence from the Indian auto components industry. *International Journal of Operations & Production Management*, 38, 1, 129–148.
14. Darnall, N., Henriques, I. and Sadorsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance? *Journal of International Management*, 14, 4, 364–376.
15. Isaksson, K., Hüge-Brodin, M. (2013). Understanding the development of green logistics. *The International Journal of Logistics Management*, 24, 2, 199–220.
16. DHL Group. Sustainability Report 2023. Retrieved from: <https://group.dhl.com/en/sustainability> (Access date: May 15, 2025)
17. Maersk. Sustainability Report 2023. Retrieved from: <https://www.maersk.com/Sustainability> (Access date: May 15, 2025)
18. DB Group. Integrated Report 2023. Retrieved from: <https://ibir.deutschebahn.com/2023/> (Access date: May 15, 2025)
19. Kuehne+Nagel. Sustainability Report 2023. URL: https://2023-annual-report.kuehne-nagel.com/.../Sustainability_report_2023_Kuehne-Nagel.pdf (Access date: May 15, 2025)
20. FedEx. FedEx 2024 ESG Re-port. Retrieved from: https://www.fedex.com/content/dam/fedex/us-united-states/sustainability/gcrs/Ex_2024_ESG_Report.pdf (Access date: May 15, 2025)
21. Sarkis, J. (2012). A boundaries and flows perspective of green supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17, 2, 202–216.
22. Dubey, R. and others. (2020). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organizations. *International Journal of Production Economics*, 226, 107599.
23. Hatylo, V. P., Shevchenko, I. O. (2024). Logistics in the context of digitalization: logistics chain and functional areas. *Time description of Economic Reforms*, 1(53), 78–85.

Стаття надійшла
до редакції : 21.05.2025 р.

Стаття прийнята
до друку: 27.06.2025 р.

Бібліографічний опис для цитування :

Гатило В. П. Логістичний менеджмент сталого розвитку: впровадження ESG-стратегій у логістичні процеси. *Часопис економічних реформ*. 2025. № 2(58). С. 144–153.

