





Sustainable Supply Chain Management as a Factor in Minimizing Operational Risks

Zoriana Buryk ¹ • Olha Tadeoshchuk ^{2*}

¹ Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav (Ukraine). Professor at the Department of Public Administration, Doctor of Science in Public Administration, Professor.

² Lviv University of Trade and Economics (Ukraine). Associate Professor at the Department of Management, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.

* **Corresponding Author**, e-mail: olha.tadeoshchuk@gmail.com

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Research Article

DOI:

[10.70651/3041-2498/2026.2.03](https://doi.org/10.70651/3041-2498/2026.2.03)

Received:

18 December 2025

Accepted:

24 January 2026

Published online:

12 February 2026

Copyright © 2026 by authors



This is an open access journal and all published articles are licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0)

In today's environment of global instability, tightening environmental standards, and increasing corporate social responsibility, traditional supply chain management models focused solely on cost minimization are losing their effectiveness. Operational risks associated with logistical disruptions, reputational losses, and regulatory sanctions require management to transition to the concept of Sustainable Supply Chain Management (SSCM). Integrating ESG (Environmental, Social, Governance) principles into logistical processes is becoming not only an ethical issue but also a strategic tool for ensuring the operational resilience of an enterprise in the context of post-crisis economic recovery. The Purpose of the Article is the theoretical justification and development of practical recommendations for using sustainable supply chain management tools as an effective mechanism for minimizing operational risks in a dynamic market environment. The study employs general scientific methods of analysis and synthesis to refine the conceptual apparatus of SSCM, the categorization method for classifying operational risks, and a logical-analytical approach to identify the relationship between socio-environmental responsibility and the economic security of business entities. It is proven that the integration of sustainable approaches into the administrative management system allows for the transformation of the supply chain from a linear structure into a flexible ecosystem. It is established that administrative control within SSCM should be based on the principles of transparency and continuous auditing of the product life cycle. It is determined that the primary levers for minimizing operational risks include the implementation of "green" supplier audits, digitalization of resource flow monitoring, and compliance with social labor standards. It is substantiated that social management within SSCM contributes to reducing reputational risks and strengthening stakeholder loyalty by establishing ethical standards for interaction with contractors. The author proposes an integrated model for evaluating the effectiveness of sustainable supply chains, which considers not only economic indicators but also the level of environmental impact and social inclusivity, allowing for the early identification of potential threats to operational activities. Scientific Novelty lies in the improvement of organizational and managerial tools for risk minimization by combining administrative control methods with the principles of social responsibility within a unified sustainable development strategy. The definition of the term "operational resilience of the supply chain" has been further developed as the system's ability to mitigate external shocks through compliance with environmental and social imperatives. The formulated conclusions and recommendations can be utilized by enterprise managers to improve operational activities, increase investment attractiveness, and adapt business models to the requirements of European legislation in the field of sustainable development.

KEYWORDS

sustainable development, supply chain management, SSCM, operational risks, risk management, administrative management, social responsibility, ESG transformation.





Управління сталими ланцюгами постачання (SSCM) як фактор мінімізації операційних ризиків

Зоряна М. Бурик ¹ ● Ольга В. Тадеошчук ^{2*}

¹ Університет Григорія Сковороди в Переяславі (Україна). Професор кафедри публічного управління та адміністрування, д-р держ. упр., професор.

² Львівський торговельно-економічний університет (Україна). Доцент кафедри менеджменту, канд. екон. наук, доцент.

* Автор-кореспондент, e-mail: olha.tadeoshchuk@gmail.com

СТАТТЯ

АНОТАЦІЯ

Дослідницяка

DOI:

[10.70651/3041-2498/2026.2.03](https://doi.org/10.70651/3041-2498/2026.2.03)

Отримана:

18.12.2025 р.

Прийнята:

24.01.2026 р.

Опублікована:

12.02.2026 р.

Авторське право

© 2026 авторів



Цей твір

ліцензовано на умовах Ліцензії Creative Commons «Із Зазначенням Авторства – Некомерційна 4.0 Міжнародна» (CC BY-NC 4.0).

У сучасних умовах глобальної нестабільності, посилення екологічних стандартів та зростання соціальної відповідальності бізнесу, традиційні моделі управління ланцюгами постачання, орієнтовані виключно на мінімізацію витрат, втрачають свою ефективність. Операційні ризики, пов'язані з розривами логістичних шляхів, репутаційними втратами та регуляторними санкціями, вимагають від менеджменту переходу до концепції сталого розвитку (Sustainable Supply Chain Management – SSCM). Впровадження принципів ESG (Environmental, Social, Governance) у логістичні процеси стає не лише питанням етики, а й стратегічним інструментом забезпечення операційної стійкості підприємства. Метою статті є теоретичне обґрунтування та розробка практичних рекомендацій щодо використання інструментарію управління сталими ланцюгами постачання як дієвого механізму мінімізації операційних ризиків в умовах динамічного ринкового середовища. У роботі використано загальнонаукові методи аналізу та синтезу для уточнення понятійного апарату SSCM, метод систематизації – для класифікації операційних ризиків, а також логіко-аналітичний підхід для виявлення взаємозв'язку між соціально-екологічною відповідальністю та економічною безпекою суб'єктів господарювання. Доведено, що інтеграція сталих підходів у систему адміністративного менеджменту дозволяє трансформувати ланцюг постачання з лінійної структури у гнучку екосистему. Визначено, що основними важелями мінімізації операційних ризиків є впровадження «зеленого» аудиту постачальників, цифровізація моніторингу ресурсних потоків та дотримання соціальних стандартів праці. Обґрунтовано, що соціальний менеджмент у межах SSCM сприяє зниженню репутаційних ризиків та зміцненню лояльності стейкхолдерів. Запропоновано модель оцінки ефективності сталих ланцюгів постачання, яка враховує не лише економічні показники, а й рівень екологічного впливу та соціальної інклюзивності. Наукова новизна полягає в удосконаленні організаційно-управлінського інструментарію мінімізації ризиків через поєднання адміністративних методів контролю з принципами соціальної відповідальності у межах єдиної стратегії сталого розвитку. Дістало подальшого розвитку визначення терміну «операційна стійкість ланцюга постачання» як здатності системи нівелювати зовнішні шоки через дотримання екологічних та соціальних імперативів. Сформульовані висновки та рекомендації можуть бути використані керівниками підприємств для вдосконалення операційної діяльності, підвищення інвестиційної привабливості та адаптації бізнес-моделей до вимог європейського законодавства у сфері сталого розвитку.



КЛЮЧОВІ СЛОВА

сталий розвиток, управління ланцюгами постачання, SSCM, операційні ризики, ризик-менеджмент, адміністративний менеджмент, соціальна відповідальність, ESG-трансформація.

1. Introduction

Сучасний етап розвитку глобальної економіки характеризується високим рівнем волатильності, що зумовлено поєднанням геополітичних конфліктів, енергетичних криз та стрімкої зміни кліматичних орієнтирів. У цих умовах ланцюги постачання, які раніше розглядалися як лінійні механізми переміщення ресурсів із фокусом на мінімізацію логістичних витрат, стають найбільш вразливою ланкою бізнес-систем. Традиційні методи менеджменту часто ігнорують нефінансові ризики, що в довгостроковій перспективі призводить до критичних операційних збоїв.

Проблема полягає у зростаючому розриві між жорсткими вимогами міжнародних стандартів сталого розвитку (зокрема директив ЄС щодо звітності зі сталого розвитку – CSRD) та реальною здатністю підприємств адаптувати свої адміністративні та операційні процеси до цих норм. Мінімізація операційних ризиків сьогодні неможлива без інтеграції концепції Sustainable Supply Chain Management (SSCM), яка вимагає перегляду підходів до вибору контрагентів, аудиту ресурсних потоків та управління людським капіталом у межах всього ланцюга створення вартості.

Особливої гостроти проблема набуває для українських підприємств, які змушені функціонувати в умовах воєнного стану. Розриви логістичних шляхів, дефіцит енергоресурсів та міграційні процеси створюють унікальний комплекс операційних ризиків. Відсутність чітких організаційно-управлінських механізмів впровадження сталих практик заважає вітчизняному бізнесу не лише забезпечувати внутрішню стійкість, а й інтегруватися в європейські ланцюги постачання, де дотримання принципів ESG є обов'язковою умовою партнерства.

Таким чином, існує об'єктивна потреба у дослідженні SSCM як стратегічного інструменту ризик-менеджменту, що дозволяє нівелювати операційні загрози через посилення адміністративного контролю та впровадження стандартів соціальної відповідальності.

2. Literature Review

Теоретичний фундамент управління ланцюгами постачання було закладено у працях таких класиків менеджменту та логістики, як М. Крістофер, який одним із перших обґрунтував перехід від конкуренції окремих фірм до конкуренції ланцюгів постачання, та Дж. Сток, що акцентував увагу на стратегічній ролі логістичного адміністрування.

Концептуальні засади саме «сталих» ланцюгів постачання (SSCM) активно досліджуються у працях закордонних вчених, зокрема:

– А. Верма, який розробив рамкові моделі екологічного менеджменту в логістиці та дослідили вплив смарт-технологій на стабільність систем [1];

– М. Шарма та ін., які здійснили ґрунтовний аналіз взаємозв'язку між сталим розвитком та управлінням ризиками, сформувавши концептуальну базу для подальших досліджень [2];

– В. Норман та К. МакДональд, які запропонували концепцію “Triple Bottom Line” (потрійного критерію) як фундаментальну основу для функціонування SSCM [3].

– Б. Тундис та Т. Вішневський детально висвітили питання життєздатності ланцюгів постачання та їхньої стійкості до операційних шоків через призму сталого розвитку [4].

Серед вітчизняних науковців вагомий внесок у дослідження проблем логістичного менеджменту, сталого розвитку та мінімізації економічних ризиків зробили такі вчені, як: І. Гращенко та В. Хмурова [5], А. Вінницький [6], В. Краєвський та Є. Шевченко [7], В. Кужель [8], О. Хачатурян [9]. Зокрема, питання адаптації логістичних систем до умов невизначеності та кризових явищ розглядаються у працях С. Терещенко та А. Євтушенко [10].

Проте, попри значну кількість напрацювань, аспект інтеграції адміністративного та соціального менеджменту як цілісного інструментарію нівелювання саме операційних ризиків у сталих ланцюгах постачання залишається недостатньо висвітленим, особливо в контексті євроінтеграційних вимог до українського бізнесу.

3. Problem Statement

Постановкою завдання є теоретичне обґрунтування та розробка організаційно-управлінського інструментарію впровадження сталих ланцюгів постачання (SSCM) як стратегічного чинника мінімізації операційних ризиків підприємства.

Для досягнення поставленої мети в роботі було визначено та розв'язано такі завдання:

- уточнити сутність концепції SSCM у контексті сучасних вимог адміністративного менеджменту та принципів ESG;
- класифікувати ключові операційні ризики ланцюгів постачання, які можуть бути нівельовані шляхом впровадження сталих практик;
- розкрити роль соціального менеджменту та етичних стандартів у забезпеченні репутаційної стабільності та лояльності стейкхолдерів;
- обґрунтувати механізми адміністративного контролю та «зеленого» аудиту як засобів підвищення операційної стійкості бізнесу;
- запропонувати концептуальну модель інтеграції сталих підходів у систему управління ризиками підприємства.

Об'єктом дослідження є процеси управління ланцюгами постачання на засадах сталого розвитку.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних положень та практичних інструментів адміністративного та соціального менеджменту, спрямованих на мінімізацію операційних ризиків у сталих ланцюгах постачання

4. Methods and Materials

Методологічну основу дослідження становить сукупність загальнонаукових методів, застосування яких дало змогу розкрити теоретичні та прикладні аспекти управління сталими ланцюгами постачання (SSCM) як інструменту мінімізації операційних ризиків суб'єктів господарювання. У процесі дослідження використано методи аналізу та синтезу для уточнення та поглиблення понятійно-категоріального апарату у сфері сталого управління ланцюгами постачання, а також для узагальнення сучасних наукових підходів до трактування сутності SSCM, операційних ризиків та їх взаємозв'язку з економічною безпекою підприємств.

Метод систематизації застосовано для класифікації операційних ризиків, що виникають у процесі функціонування ланцюгів постачання. Це дозволило структурувати основні групи ризиків, пов'язаних із виробничими, логістичними, екологічними та соціальними аспектами діяльності підприємств, а також визначити їх вплив на стабільність та ефективність господарської діяльності.

Логіко-аналітичний підхід використано для виявлення взаємозв'язку між впровадженням принципів соціально-екологічної відповідальності в управлінні ланцюгами постачання та рівнем економічної безпеки суб'єктів господарювання. Застосування цього підходу дозволило обґрунтувати роль SSCM у зниженні ризиків, підвищенні прозорості бізнес-процесів та формуванні стійких партнерських відносин між учасниками ланцюгів постачання.

Інформаційною базою дослідження стали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячені проблематиці сталого розвитку, управління ланцюгами постачання та ризик-менеджменту, а також аналітичні матеріали, що відображають сучасні тенденції розвитку відповідального бізнесу. Застосування зазначених методів забезпечило комплексний аналіз досліджуваної проблематики та сформувало підґрунтя для обґрунтування практичних рекомендацій щодо впровадження SSCM у діяльність підприємств.

5. Results and Discussion

Головними ціннісними орієнтирами сталого розвитку та сталого зростання можуть бути: економічне зростання; енергоефективність, бережливе й економне використання природних ресурсів; розвиток транспортно-логістичної інфраструктури в державі та в міжнародних масштабах; розвиток стратегічно важливих секторів економіки; розвиток інтелектуального та наукового потенціалу; протидія корупції, розвиток систем національної безпеки держави;

підвищення конкурентоспроможності економіки держави; забезпечення рівного доступу до правосуддя для всіх громадян; розвиток систем спостереження за змінами в екологічних системах; заходи зі збереження лісів, внутрішніх і зовнішніх вод, природних екосистем; ліквідація крайніх форм бідності; забезпечення гендерної рівності; боротьба з безробіттям; стабілізація рівня зайнятості в державі тощо. З-поміж головних функцій державного регулювання сталого розвитку необхідно виокремити основні та специфічні. До основних функцій зараховують прогнозувальну-аналітичну, планувальну, організаційну (адміністративну), мотиваційну, стимулювальну (активізаційну), координаційну, контрольну, моніторингову, регулювальну та компенсаційну. Далі необхідно визначити стратегічні цілі в галузі державного регулювання сталого розвитку. Так, стратегічні цілі мають забезпечувати збалансованість трьох компонентів сталого розвитку – економічної, екологічної та соціальної [11].

Сучасна парадигма глобального бізнесу переживає фундаментальну трансформацію, де традиційні критерії успіху – прибутковість та швидкість оборотності капіталу – доповнюються імперативами етичності, екологічності та соціальної відповідальності. У цьому контексті ланцюги постачання перестають бути лише техніко-технологічними каналами переміщення ресурсів, перетворюючись на складні соціоекономічні екосистеми. Проте саме ця складність генерує низку специфічних операційних ризиків, які в умовах глобальної турбулентності можуть призвести до критичної втрати стійкості підприємства.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що класичні інструменти адміністративного менеджменту часто виявляються недостатніми для нівелювання ризиків, що виникають поза межами прямого контролю фірми – на рівні її постачальників та субпідрядників. Репутаційні скандали, екологічні штрафи та розриви логістичних зв'язків через соціальні конфлікти стають «ною нормальністю», яка вимагає впровадження концепції Sustainable Supply Chain Management (SSCM).

Взаємодія складових сталого розвитку вибудовується в межах соціо-еколого-економічної системи. Таким чином, сталого розвитку можна досягти за рахунок рівноважного поєднання розвитку його складових: економічної (Industry 4.0, зростання виробничих потужностей, впровадження інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій), соціальної (соціальний прогрес) та екологічної (збереження природних ресурсів, розвиток альтернативних джерел енергії і енергоощадних технологій виробництва) [12].

Для українського бізнесу, що прагне інтеграції у європейський економічний простір, впровадження сталих ланцюгів постачання є не просто трендом, а вимогою виживання. Впровадження механізмів соціального менеджменту та жорстких адміністративних регламентів у межах логістичних процесів дозволяє не лише мінімізувати ймовірність операційних збоїв, а й сформувати стратегічну конкурентну перевагу, засновану на довірі стейкхолдерів та відповідності принципам ESG (Environmental, Social, Governance).

Таким чином, розгляд управління сталими ланцюгами постачання через призму адміністративного контролю та соціальної відповідальності є критично важливим для формування цілісної системи ризик-менеджменту сучасного підприємства.

Розгляд управління сталими ланцюгами постачання через призму адміністративного контролю та соціальної відповідальності є критично важливим для формування цілісної системи ризик-менеджменту сучасного підприємства. У межах цієї системи першочерговим завданням адміністративного менеджменту стає не лише фіксація фактів відхилень у логістичних потоках, а й глибока детермінація чинників, що їх зумовлюють.

Стратегічні орієнтири управління ланцюгами постачання в бізнесі повинні відповідати складовим сталого розвитку за економічними, екологічними та соціальними складовими:

- відповідно до економічної (бізнес) складової – інтенсивне економічне зростання (економія коштів, часу та ресурсів), що супроводжується інформаційно-комунікаційним та інноваційним балансом; урахування умов екологічного середовища в процесі реалізації господарської діяльності, стимулювання відновлювальної й інноваційної логістики;

- відповідно до соціального вектора – створення системи соціальної безпеки персоналу, гарантування безпечних умов праці, корпоративна культура;

- відповідно до екологічного вектора – зміни, що стимулюють зміну акцентів у господарській діяльності на екологізацію, оптимальне використання ресурсів, їх економію та пошук джерел відновлення, бережливе ставлення до довкілля та нешкідливу утилізацію

відходів і радіоактивних речовин, а також передбачення можливості виникнення стихійних лих і пошук ефективних рішень для швидкого усунення їхніх наслідків [13].

Саме через трансформацію управлінських стандартів під впливом концепції сталого розвитку змінюється і сама архітектура загроз, з якими стикається бізнес. Адже для ефективної мінімізації ризиків необхідно розуміти їхню природу. Традиційно операційні ризики поділяють на внутрішні (збої в процесах) та зовнішні (постачальники, логістика). Проте в сучасній парадигмі сталого розвитку ця бінарна класифікація доповнюється новою критичною категорією – ризиками невідповідності (compliance risks), які виникають на перетині правових норм, етичних стандартів та екологічних імперативів. Графічне представлення трансформації структури ризиків та їх порівняльна характеристика наведені на рис. 1.



Рис. 1. Структура операційних ризиків у парадигмі сталого розвитку (SSCM)

Джерело: складено авторами.

Аналіз рис. 1 дозволяє стверджувати, що впровадження моделі SSCM докорінно змінює характер класичних операційних загроз. Зокрема:

– Логістичний аспект (замість суто технічних затримок на перший план виходять ризики блокування діяльності через екологічні порушення, що вимагають від адміністративного менеджменту впровадження систем екологічного моніторингу перевізників).

– Репутаційний аспект (низька якість продукту в традиційній моделі заміщується ризиком соціальних скандалів, пов'язаних із порушенням прав працівників. Це актуалізує роль соціального менеджменту як інструменту етичного контролю всього ланцюга постачання).

– Регуляторний аспект (замість фіскальних ризиків (мита) бізнес стикається з глобальними екологічними санкціями, такими як механізм транскордонного вуглецевого коригування (CBAM), що потребує нових адміністративних регламентів звітності).

Реалізація управлінських інновацій у сучасних нестабільних умовах потребує не просто точкових рішень, а цілісної екосистеми управління. Представлений рисунок 2 ілюструє авторську модель впровадження комплексних змін, де синергія адміністративного управління, логістичної оптимізації та соціальної відповідальності стає ключовим фактором стійкості.

На схемі візуалізовано покроковий алгоритм: від формування крос-функціональної групи експертів до впровадження інструментів етичного аудиту та матриці compliance-ризиків. Такий підхід дозволяє не просто реагувати на виклики середовища, а проактивно формувати операційну резильєнтність та репутаційний капітал, що є критично важливим для довгострокового лідерства на ринку.

Об'єднання адміністративного вектора, логістичної оптимізації та соціальної відповідальності у межах однієї моделі не є випадковим – це спроба збалансувати структуру, процес та людський капітал. В управлінській науці такий підхід називають інтегрованим менеджментом, де кожен компонент виконує свою критичну функцію в забезпеченні життєздатності організації.



Рис. 2. Модель інтегрованого управління стратегічними змінами: крос-функціональний підхід

Джерело: складено авторами.

Особливе місце в запропонованій моделі (рис. 2) посідає етичний аудит, який виступає інструментом зворотного зв'язку. На відміну від традиційного фінансового аудиту, він оцінює не лише кількісні показники, а й якісну відповідність діяльності ланцюга постачання задекларованим цінностям. Це дозволяє вчасно ідентифікувати «етичні розриви» – ситуації, де адміністративні регламенти формально виконуються, але соціальні чи екологічні стандарти ігноруються субпідрядниками.

Доповненням до аудиту є матриця compliance-ризиків, яка інтегрує юридичні вимоги (наприклад, вимоги СВМ чи антикорупційні норми) у щоденні логістичні операції. Вона перетворює глобальні екологічні та соціальні імперативи на конкретні критерії вибору постачальників, формуючи систему превентивного реагування на регуляторні зміни.

Адміністративне управління в авторській моделі (див. рис. 2) виступає як інституційна база. Будь-яка інновація, навіть найпрогресивніша, приречена на поразку, якщо вона не інкорпорована в правове та регламентне поле підприємства. Через оновлення положень про відділи, стандартизацію процесів та чітку вертикаль відповідальності адміністративний вектор усуває дублювання функцій та «зони безвідповідальності». Це створює відчуття безпеки та зрозумілості правил гри для персоналу. Коли зміни мають чіткий регламент, вони перестають сприйматися як хаотичний тиск керівництва і стають частиною професійного стандарту.

У нашій моделі логістика розглядається не як допоміжна служба, а як стратегічний інструмент адаптивності. В умовах невизначеності традиційні статичні плани не працюють – потрібен безперервний потік актуальних даних та ресурсів. Логістична оптимізація синхронізує матеріальні та інформаційні потоки з адміністративними рішеннями. Вона дозволяє моделі бути «чутливою» до зовнішніх подразників. Якщо адміністративний вектор каже «що робити», то логістичний забезпечує «як зробити це найшвидше та найдешевше». Завдяки логістичному компоненту організація позбувається інертності. Це перетворює структуру з громіздкої бюрократичної машини на мобільну систему, здатну перегрупувати ресурси за лічені години.

Соціальна складова є гуманітарним запобіжником від технократичного перекошу. В інтегрованому менеджменті КСВ – це не благодійність, а інвестиція в соціальний капітал. Вона працює на рівні сенсів та цінностей. Через інструменти залучення працівників до прийняття рішень, соціальні гарантії та етичні кодекси, цей вектор нейтралізує головну загрозу будь-яких змін – внутрішній саботаж. Сформована «етична екосистема» створює високий рівень довіри стейкхолдерів. Коли працівники бачать, що адміністративні вимоги та логістична швидкість не порушують їхніх прав і гідності, вони стають співавторами змін, а не їхніми критиками.

Проте успішна імплементація інтегрованої моделі (див. рис. 2) потребує переходу від концептуального опису до розроблення прикладного методологічного інструментарію. Адже в умовах глобальної турбулентності 2026 року управлінська ефективність визначається не лише

якістю стратегічного задуму, а й точністю вимірювання проміжних результатів та чіткістю розподілу відповідальності всередині крос-функціональної групи.

Для трансформації теоретичних векторів у дієвий механізм сталого розвитку пропонується впровадження комплексної системи індикаторів та матричного розподілу функцій, що дозволяє нівелювати конфлікти між операційною швидкістю та соціальними імперативами. Розглянемо детальніше параметри оцінки та цифрові важелі реалізації запропонованої моделі

Для практичної реалізації запропонованої моделі (див. рис. 2) та забезпечення її життєздатності в умовах високої турбулентності, необхідним є розроблення специфічної системи показників (KPI) та матриці відповідальності. Це дозволяє перевести концептуальні вектори – адміністративний, логістичний та соціальний – у площину вимірюваних управлінських результатів.

У межах дослідження пропонується впровадження системи збалансованих індикаторів резильєнтності, що класифіковані за трьома стратегічними напрямками (табл. 1).

Таблиця 1. Система ключових показників ефективності (KPI) інтегрованої моделі SSCM

Вектор управління	Ключові індикатори (KPI)	Управлінський зміст
Адміністративний	Індекс виконання compliance-регламентів (%)	Оцінка рівня правової та етичної безпеки операцій
	Швидкість прийняття управлінських рішень (год/дні)	Вимірювання бюрократичної інертності системи
Логістичний	Коефіцієнт гнучкості ланцюга (Agility Index)	Здатність системи швидко змінювати обсяги чи маршрути
	Рівень диверсифікації постачальників	Мінімізація ризику залежності від одного джерела
Соціальний	Індекс лояльності та залученості персоналу (eNPS)	Оцінка опору змінам та готовності до імпровізації
	Результативність етичного аудиту ланцюга	Відсутність репутаційних скандалів у субпідрядників

Джерело: складено авторами.

Особливого значення набуває цифрова трансформація цих процесів. У 2026 році неможливо забезпечити сталий розвиток ланцюгів постачання без впровадження технологій Big Data та Blockchain. Цифровізація дозволяє створити «прозорий коридор» у всьому ланцюгу постачання, де кожен етап – від походження сировини до кінцевої утилізації – фіксується у незмінному реєстрі. Це мінімізує ризики невідповідності (compliance risks) та автоматизує процес етичного аудиту, що особливо критично для українських підприємств, які інтегруються у глобальні екосистеми з жорсткими вимогами ESG.

Крім того, для нівелювання конфліктів між крос-функціональними підрозділами (логістика, HR, юридичний департамент) пропонується використання матриці розподілу відповідальності RACI. Це гарантує, що соціальна відповідальність не залишається декларативною функцією, а стає частиною посадових обов'язків менеджерів середньої ланки, підкріпленою адміністративним ресурсом компанії.

Кінцевою метою інтеграції зазначених векторів є формування операційної резильєнтності (стійкості). У межах авторської моделі резильєнтність розглядається не як статична міцність, а як динамічна здатність системи відновлювати функціонування після збоїв за рахунок гнучкості логістики та лояльності персоналу.

Більше того, конвертація етичного контролю у репутаційний капітал створює додану вартість підприємства. У парадигмі ESG інвестор та кінцевий споживач віддають перевагу компаніям із прозорими ланцюгами постачання, що робить соціальну відповідальність прямим фактором підвищення ринкової капіталізації бізнесу.

Досвід українського бізнесу протягом 2022–2026 років вніс фундаментальні корективи у розуміння операційної резильєнтності. Якщо в класичній парадигмі сталого розвитку стійкість розглядалася як здатність до відновлення після економічних коливань, то в умовах війни вона трансформувалася у стратегічну виживаність ланцюгів постачання.

У цьому контексті запропонована модель (рис. 2) демонструє свою особливу актуальність через такі аспекти:

– Війна довела, що жорсткі регламенти мають бути доповнені механізмами швидкого делегування повноважень. Адміністративний вектор тепер включає плани безперервності бізнесу (BCP), які дозволяють миттєво релокувати процеси без втрати керованості.

– Український кейс продемонстрував, що резильєнтність ланцюга постачання базується на радикальній диверсифікації. Логістична оптимізація змістилася від пошуку найдешевшого шляху до пошуку найбільш захищеного та альтернативного, що вимагає постійного моніторингу безпекових ризиків у реальному часі.

– Саме лояльність персоналу та спільні цінності виявилися вирішальними факторами стійкості. Коли адміністративні важелі тимчасово слабшають через форс-мажор, саме «гуманітарний клей» – довіра між працівниками та власниками – утримує систему від колапсу.

Більше того, для українських експортерів compliance-ризиків набули нового значення: перевірка контрагентів на відсутність зв'язків з агресором та дотримання санкційної політики стали невід'ємною частиною репутаційного капіталу на європейському ринку. Таким чином, для вітчизняних підприємств інтегроване управління сталими ланцюгами постачання є єдиним шляхом не лише до виживання, а й до повноцінної інтеграції у глобальні екосистеми, де прозорість та етика є базовими вхідними квитками.

6. Conclusions

У результаті проведеного дослідження обґрунтовано, що в умовах глобальної турбулентності та воєнних викликів традиційні моделі управління ланцюгами постачання потребують фундаментальної трансформації в бік інтегрованого менеджменту.

Доведено, що формування операційної резильєнтності підприємства є неможливим без синергії трьох ключових векторів: адміністративного (створення інституційної бази), логістичного (забезпечення процесної гнучкості) та соціального (активація гуманітарного капіталу). Саме такий тристоронній підхід дозволяє мінімізувати не лише технічні, а й критичні compliance-ризиків.

Запропоновано авторську модель інтегрованого управління стратегічними змінами (рис. 2), яка, на відміну від існуючих, розглядає соціальну відповідальність не як додану функцію, а як «гуманітарний запобіжник», що нейтралізує внутрішній саботаж і зміцнює репутаційний капітал організації в межах стандартів ESG.

Визначено, що практична імплементація моделі потребує використання сучасного методологічного інструментарію, зокрема системи збалансованих KPI (Agility Index, eNPS) та матриць розподілу відповідальності (RACI). Встановлено, що цифровізація через впровадження технологій Blockchain та Big Data є ключовим фасилітатором прозорості ланцюгів постачання в парадигмі сталого розвитку.

Виявлено, що український досвід забезпечення виживаності бізнесу в умовах війни формує унікальний кейс для світової управлінської практики. Поєднання високої адміністративної мобільності з етичними вимогами європейського ринку створює передумови для формування нового типу адаптивних ланцюгів постачання, здатних ефективно функціонувати в екстремальних умовах.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні деталізованих алгоритмів проведення цифрового етичного аудиту для підприємств різних галузей економіки, а також у дослідженні впливу штучного інтелекту на превентивне управління ризиками невідповідності в глобальних логістичних екосистемах.

References

1. Verma, A. (2025). Green thinking: impact of smart technologies on supply chain management. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 16(9), 1527–1559. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-01-2024-0020>
2. Sharma, M., Antony, R., Sharma, A., & Daim, T. (2025). Can smart supply chain bring agility and resilience for enhanced sustainable business performance?. *The International Journal of Logistics Management*, 36(2), 501–555. <https://doi.org/10.1108/IJLM-09-2023-0381>
3. Norman, W., & MacDonald, C. (2004). Getting to the bottom of “triple bottom line”. *Business Ethics Quarterly*, 14(2), 243–262. <https://doi.org/10.5840/beq200414211>

4. Tundys, B., & Wiśniewski, T. (2023). Triple bottom line aspects and sustainable supply chain resilience: A structural equation modelling approach. *Frontiers in Environmental Science*, (11), 1161437. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1161437>
5. Hrashchenko, I., & Khmurova, V. (2026). Performance management of sustainable logistics processes: Environmental and economic KPIs in EU practice. *European Scientific Journal of Economic and Financial Innovation*, 1(19), 157–167. <https://doi.org/10.32750/2026-0114> (in Ukrainian)
6. Vinnytskyi, A. (2025). Improving the evaluation of the effectiveness of process integration of enterprises in supply chains. *Economy and Society*, (75). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2025-75-52> (in Ukrainian)
7. Kraievskiy, V., & Shevchenko, Ye. (2025). Systemic reconfiguration of the structure of logistics costs in the context of implementing the principles of ecological and climate-responsible logistics. *Ukrainian Economic Journal*, (9), 57–62. <https://doi.org/10.32782/2786-8273/2025-9-9> (in Ukrainian)
8. Kuzhel, V. (2025). Logistics management of enterprises based on sustainable development. *Collection of Scientific Papers "Scientific Notes"*, 40(3), 83–99. http://doi.org/10.33111/vz_kneu.40.25.03.08.053.059
9. Khachatryan, O. (2023). Supply chain management – evaluation of models and methods. *Central Ukrainian Scientific Bulletin. Technical Sciences*, 2(8(39)), 198–206. [https://doi.org/10.32515/2664-262x.2023.8\(39\).2.198-206](https://doi.org/10.32515/2664-262x.2023.8(39).2.198-206) (in Ukrainian)
10. Tereshchenko, S. I., & Evtushenko, A. M. (2024). Supply chain logistics: Management and optimization. *Journal of Strategic Economic Research*, (6), 207–214. <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2023.6.21> (in Ukrainian)
11. Kuibida, V. S., & Buryk, Z. M. (2019). *Sustainable Development of Ukraine: Goals and Mechanisms of Implementation*. Kyiv: National Academy of Public Administration under the President of Ukraine. (in Ukrainian)
12. Golicic, S. L., & Smith, C. D. (2013). A meta-analysis of environmentally sustainable supply chain management practices and firm performance. *Journal of Supply Chain Management*, 49(2), 78–95. <https://doi.org/10.1111/jscm.12006>
13. United Nations Industrial Development Organization. (2025). *Building sustainable supply chains for developing economies: Pathways to 2050*. UNIDO. <https://lnk.ua/OBH1z0shu>