



Стаття та будь-який пов'язаний з нею опублікований матеріал поширюється за ліцензією Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).
The article and any related published material are licensed under the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).

УДК 339.9:338.24:502.131.1

DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2292.2026/1-62/96-104>

Класифікаційний код JEL: F23, Q56, M16, Q54

Василь НАМОНЮК, канд. екон. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0002-9454-6658

e-mail: vasyi.namoniuk@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Аріна МАЛЮГА, асп.

ORCID ID: 0009-0002-5134-253X

e-mail: amaliuha@knu.ua

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

КОНФЛІКТ ОПЕРАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ АУТСОРСИНГУ В ЕПОХУ ГЛОБАЛЬНИХ ШОКІВ

Вступ. Глобальні шоки 2020-х років перетворили суперечність між операційною стійкістю та екологічними зобов'язаннями багатонаціональних підприємств на одну з центральних проблем управління міжнародними ланцюгами постачання. Географічна концентрація аутсорсингу в країнах із найвищою кліматичною вразливістю посилює цей конфлікт, створюючи замкнене коло, де кожен шок відтворює одну й ту саму логіку витіснення сталих практик. Мета дослідження полягає у виявленні закономірностей конфлікту між прагненням багатонаціональних підприємств до операційної стійкості та цілями екологізації аутсорсингу, а також в оцінці структурних чинників, що обмежують здатність аутсорсингових локацій до сталого розвитку.

Методи. Якісний порівняльний аналіз та метод кейс-стаді; аналіз реакцій компаній текстильної, автомобільної, технологічної та логістичної галузей на шоки чотирьох типів; кількісна характеристика кліматичних ризиків аутсорсингових локацій на основі індексу Notre Dame Global Adaptation Initiative; розвідувальний розрахунок рангової кореляції Спірмена для 13-ти країн вибірки.

Результати. Виявлено три типи реакцій компаній на глобальні шоки: збереження стандартів ціною масштабу, визнаний компроміс і мовчазний відступ при збереженні ESG-комунікації. Виявлено структурну пастку аутсорсингу – механізм, за якого геополітична логіка розміщення виробництва систематично концентрує його в кліматично найвразливіших локаціях. Установлено, що перехід на відновлювану енергетику в цих країнах не вирішує автоматично проблему енергетичної стабільності, оскільки відновлювані джерела самі залежать від кліматичних умов. Виявлено структурний перекид між екологічною та соціальною складовими ESG в індустрії мод.

Висновки. Конфлікт між операційною стійкістю та екологізацією аутсорсингу є системним і відтворюється при кожному новому шоці через механізми часового дисконтування та знищення організаційних буферів. Структурна нерівність у доступі до кліматичного фінансування унеможливує самостійний зелений перехід країн-реципієнтів аутсорсингу. Подолання конфлікту потребує інтеграції екологічних зобов'язань безпосередньо в протоколи антикризового реагування, а не їх паралельного існування як окремого стратегічного пріоритету.

Ключові слова: операційна стійкість, екологізація аутсорсингу, кліматична вразливість, глобальні шоки, структурна пастка аутсорсингу, багатонаціональні підприємства, зелений перехід.

Вступ

Глобалізація виробництва перетворила аутсорсинг на структурний елемент стратегій багатонаціональних підприємств (БНП). За різними оцінками, понад 80 % світової торгівлі здійснюється в рамках глобальних ланцюгів доданої вартості, де аутсорсинг є ключовим механізмом зниження витрат і доступу до спеціалізованих ресурсів (United Nations Conference ..., 2021). Водночас останнє десятиліття продемонструвало системну нестабільність цих ланцюгів під впливом глобальних шоків різної природи: пандемічних, кліматичних, геополітичних та енергетичних. Кожен такий шок ставить компанію перед вибором між операційною стійкістю (здатністю швидко відновити перервані ланцюги постачання) та зобов'язаннями у сфері сталого розвитку, що передбачають довгострокову трансформацію виробничих і логістичних моделей.

Саме це протиріччя є предметом пильної уваги у літературі з управління ланцюгами постачання та міжнародного підприємництва. Ряд дослідників указує на те, що реактивні стратегії стійкості (диверсифікація постачальників, наросування запасів, релокація виробництва) часто мають амбівалентні або прямо негативні наслідки для екологічної та соціальної складових ESG-

порядку денного (Matsuo, 2015; Aliche et al., 2021). Проте емпірична картина цього конфлікту в розрізі різних типів шоків і галузей залишається фрагментарною. Більшість наявних праць зосереджено на окремих шоках, переважно COVID-19, або окремих сферах, тоді як аналіз системної взаємодії між операційними пріоритетами й екологізацією аутсорсингу в умовах взаємопосилення шоків різного типу залишається малодослідженим.

Додаткову актуальність дослідженню надає географічна концентрація аутсорсингу: провідні локації для виробничого та сервісного аутсорсингу (Бангладеш, В'єтнам, Індія, М'янма, Ефіопія) одночасно є країнами з найвищою кліматичною вразливістю за індексом Notre Dame Global Adaptation Initiative (University of Notre Dame, n.d.). Це формує структурну пастку: компанії, що прагнуть знизити витрати через аутсорсинг, концентрують ризики саме в тих юрисдикціях, де здатність до зеленого переходу є найслабшою, а наслідки кліматичних катастроф – найбільш руйнівними. Геополітичні шоки, зокрема, повномасштабне вторгнення Росії в Україну та ескалація торговельного протистояння між США і Китаєм, додатково деформують логістичні маршрути й обмежують можливості для довгострокового сталого планування. Тому дослідження конфлікту між операційною стійкістю та

© Намонюк Василь, Малуґа Аріна, 2026

екологізацією аутсорсингу є не лише академічно релевантним, але й практично необхідним для розробки стратегій управління ланцюгами постачання в умовах зростаючої турбулентності глобального середовища.

Мета статті – виявити закономірності конфлікту між прагненням БНП до операційної стійкості та цілями екологізації аутсорсингу в умовах глобальних шоків різної природи, а також оцінити структурні чинники, що обмежують здатність аутсорсингових локацій до сталого розвитку.

Методи

Дослідження базується на порівняльному аналізі кейсів із розвідувальним кількісним аналізом макроекономічних і кліматичних показників. Для виявлення галузевих та міжсекторальних закономірностей проаналізовано реакції компаній на глобальні шоки чотирьох типів: пандемічні (COVID-19), кліматичні (циклони, повені, посухи), геополітичні (перебої в морській логістиці, збройні конфлікти) та енергетичні (криза 2022–2023 рр.). Відбір аналітичних кейсів здійснювався за принципом максимальної варіації. До вибірки увійшли БНП, що репрезентують різні моделі аутсорсингу: текстильну промисловість (Patagonia, H&M), автомобілебудування (Toyota), технологічний сектор (Google, Amazon, Microsoft, Meta) та логістику (Unilever, Maersk). Цей принцип дозволив зіставити реакцію компаній із декларованим лідерством у сфері сталого розвитку з діями тих гравців, чия ESG-комунікація суперечить їхнім реальним операційним рішенням. Для кількісної характеристики кліматичних ризиків у ключових аутсорсингових локаціях використано індекс Notre Dame Global Adaptation Initiative, що оцінює вразливість країн через ступінь впливу, чутливість і здатність до адаптації. Зв'язок між популярністю аутсорсингової локації та її кліматичною вразливістю досліджено за допомогою розвідувального розрахунку коефіцієнта рангової кореляції Спірмена в межах цілеспрямованої вибірки із 13-ти країн. Дослідження спирається на синтез даних галузевих звітів McKinsey, IEA, WEF, UNCTAD, World Bank, академічних публікацій та верифікованих медіаматеріалів.

Результати

Пандемія COVID-19 стала першим масштабним тестом на сумісність операційної стійкості та екологічних зобов'язань у глобальних ланцюгах постачання. Опитування McKinsey, проведене серед керівників з управління глобальними ланцюгами у 2020–2021 рр., зафіксувало розрив між задекларованими намірами та реальною поведінкою компаній: 93 % планували комплексні заходи з підвищення стійкості, поєднуючи диверсифікацію постачальників із регіоналізацією мереж постачання. На практиці компанії значно частіше нарощували запаси, ніж диверсифікували постачальників або впроваджували стратегії ніаршорингу. 90 % фірм назвали регіоналізацію пріоритетом на найближчі роки, 95 % указали на наявність формальних планів з оптимізації ризиків перебоїв, а 59 % упровадили нові практики мінімізації ризиків з 2020 до 2021 р. (Alicke et al., 2021). Цей розрив між задекларованим і реальним є не аномалією, а закономірністю: в умовах гострої невизначеності нарощування запасів дає негайний результат, тоді як диверсифікація постачальників і регіоналізація потребують часу, інвестицій і управлінської уваги, яких у кризі бракує. Саме тут уперше виявляється механізм часового дисконтування в стратегічних рішеннях: заходи з довгостроковим горизонтом ефекту витісняються заходами з негайною віддачею, навіть якщо перші були задекларовані як пріоритетні (Laverty, 1996).

Реакцію компаній на пандемію пропонуємо поділити на три типи, які з різним ступенем вираженості відтворю-

ються і в наступних шоках. Перший – збереження стандартів ціною масштабу: компанія скорочує обсяги або витрати, але не відступає від ESG-вимог до постачальників. Другий – часткове частковий крок назад з визнанням компромісу: відхилення від сталих практик публічно пояснюється обставинами надійності або безпеки. Третій – мовчазний відступ при збереженні ESG-комунікації: декларовані зобов'язання залишаються незмінними, тоді як реальна поведінка змінюється без публічного визнання. Саме третій тип є найпоширенішим і найменш прозорим. Його механізм описує концепція організаційних буферів: поки ресурсів достатньо, компанія може дозволити собі дотримання стандартів понад операційний мінімум; шок знищує цей буфер, і фірма повертається до мінімуму – не оголошуючи про це (Bourgeois, 1981). Конкретні кейси кожного типу розглянуто нижче.

Кейс Patagonia заслуговує окремої уваги, оскільки ілюструє внутрішню суперечність навіть у компанії із найбільш послідовною репутацією в галузі сталого розвитку та публічним екологічним позиціонуванням (Patagonia, n.d.). Після пандемії бренд зазнав обґрунтованої критики через логістичну практику, що прямо суперечить його публічному позиціонуванню: 5 % продукції, виробленої у Шрі-Ланці, Бангладеші та В'єтнамі у 2023 р., транспортувалося авіацією до точок реалізації у США та Європі. Частка авіаперевезень у Patagonia перевищує показники Puma, Nike та Adidas – по 1 %, а також Primark із 2 % та H&M – з 3 % (van Neughten, 2024). Фабрики-підрядники Patagonia також виконують замовлення брендів швидкої моди без власних ESG-політик, а частина перевірок умов праці виявляє порушення стандартів безпеки різного ступеня тяжкості. Ці факти не скасовують реальних зусиль компанії, але демонструють, що навіть свідомо побудована модель сталого аутсорсингу містить системні вразливості, які шоки лише загострюють, але не створюють. Структурна непрозорість багаторівневих ланцюгів постачання, коли замовник не має прямого контролю над практиками субпідрядників на нижніх рівнях ланцюга, робить повне дотримання ESG-стандартів структурно недосяжним за нинішніх моделей аутсорсингу (Burt, 1992).

Стихійні лиха відтворюють аналогічну логіку відступу, але з більшою операційною жорсткістю та меншим простором для вибору. Землетрус і цунамі в Тохоку 2011 р. разом із повенями в Таїланді того самого року спричинили призупинення роботи підрядників на термін від кількох тижнів до кількох місяців та суттєві виробничі втрати в автомобільній та електронній галузях. Реакція Toyota ілюструє не лише управлінську адаптацію, але й структурну проблему, яка унеможливила своєчасну реакцію: компанія не мала достатнього контролю над нижніми рівнями ланцюга постачання і не знала, скільки постачальників залежить від одного виробника напівпродуктів у постраждалому регіоні. Toyota знадобилося три місяці, щоб повернути виробництво до докризового рівня. Для зменшення ризику перебоїв і забезпечення постачання ключових деталей бракувало функції прямого контролю та прив'язки структури ланцюга поставок до прийнятих тактик забезпечення стійкості (Matsuo, 2015). Відхід від моделі єдиного постачальника та логістики "just in time" на користь мультипостачання і збільшення запасів є раціональним стосовно операційної стійкості, але воно збільшує матеріальні потоки, транспортне навантаження і відповідно екологічний слід. Вибір на користь стійкості ланцюга в цьому випадку безпосередньо конкурує з екологічними цілями. І це не управлінська помилка, а структурна властивість системи, в якій операційна надійність і сталість рідко оптимізуються одночасно.

Диверсифікація постачальників у відповідь на глобальні шоки може мати діаметрально протилежні наслідки для навколишнього середовища: негативні (збільшення використання матеріалів та викидів від транспорту) і позитивні (можливий вибір на користь постачальників із кращими сталими практиками або перехід у більш екологічно регульовані юрисдикції). Однак позитивний ефект реалізується лише за умови включення ESG-критеріїв у плани реагування на надзвичайні ситуації (Alicke et al., 2021). На практиці при зростанні невизначеності компанії тяжіють до швидкого вирішення кризової ситуації, навіть на шкоду власним довгостроковим зобов'язанням. Саме так працює механізм організаційних буферів: поки ресурсів достатньо, компанія може дозволити собі дотримання стандартів понад мінімально необхідний рівень; шок знищує цей буфер, і фірма повертається до операційного мінімуму (Bourgeois, 1981).

Кліматичні ризики діють на аутсорсинг за двома каналами одночасно: через вразливість сировинної бази та через логістичну інфраструктуру. Текстильна галузь є найпоказовішою, оскільки обидва канали в ній виражені максимально. Бавовна чутлива як до посух, так і до повеней. В Індії зяжні зливи й навали шкідників призвели до скорочення виробництва і змусили другого за величиною світового експортера бавовни перейти до її імпорту. Пакистан постраждав від екстремальних мусонів, виробники бавовни в Техасі – від посух. За прогнозами McKinsey, до 2030 р. екстремальні погодні явища поставлять під загрозу експорт одягу на суму 65 млрд дол. і призведуть до втрати близько мільйона робочих місць у Бангладеші, Камбоджі, Пакистані та В'єтнамі (McKinsey & Company ..., 2023). Прогнозується, що у Хошиміні 55 % підприємств з виробництва одягу та взуття зазнають впливу підвищення рівня моря та повеней до 2030 р., а хвилі спеки знижуватимуть продуктивність праці приблизно на 1,5 % на кожен градус, що вище 25°C (McKinsey & Company ..., 2023).

Логістичний канал не менш вразливий. У всіх галузях 90 % експортованих товарів залежать від морських перевезень, але за оцінками 122 млрд дол. економічної діяльності в портах перебувають під загрозою через перебої, спричинені екстремальними кліматичними явищами. Посуха в Європі влітку 2023 р., найгірша за 500 років, змусила судна на річці Рейн зменшити вагу вантажу. Аналогічна ситуація склалася в Панамському каналі та на річці Янцзи в Китаї, де посуха сповільнила рух і змусила компанії перевозити товари альтернативними, часто дорожчими маршрутами (McKinsey & Company ..., 2023). Кліматична вразливість морської логістики є

таким чином структурною проблемою глобальної торгівлі, а не галузевою особливістю окремих секторів.

Модна індустрія водночас є однією із найвразливіших до кліматичних ризиків і однією з найменш послідовно екологічно відповідальних галузей. Це поєднання створює особливу динаміку: компанії активно інвестують у публічні екологічні ініціативи, однак систематично замовчують провали із соціального напрямку сталості та логістичні практики, що суперечать їхнім заявленим цілям. H&M інвестує в перший у Бангладеш проєкт морської вітряної електростанції у рамках спільної ініціативи із Global Fashion Agenda та Copenhagen Infrastructure Partners (H&M Group, 2024) – запланована потужність близько 500 мВт. Після завершення будівництва електростанція дозволить скоротити щорічні викиди країни на 725 000 метричних тонн, початок реалізації заплановано на 2028 р. (Clancy, 2024). За оцінками Global Fashion Agenda, близько 70 % викидів у модній індустрії припадає на початкові ланки ланцюга поставок, включаючи виробництво, і значна частка цих операцій залежить від вугілля, нафти та газу. Бангладеш забезпечує експорт одягу на суму 38,5 трлн дол. США, що робить його третім за величиною експортером текстилю після Китаю та ЄС (Statista, n.d.). Водночас той самий H&M разом із Lidl, Inditex та Next були звинувачені у системному заниженні оплати постачальників у Бангладеші (Butler, 2023). Перекіс між активною екологічною комунікацією та значно меншою увагою до соціальної складової ESG (Byrne, n.d.) пояснюється як масштабами репутаційної вигоди (споживачі значно більш чутливі до "зеленої" риторики, ніж до умов праці на фабриках у Південній Азії), так і легкістю кількісного виміру екологічних показників порівняно з якісними характеристиками соціальної сталості (Berg et al., 2019). Результати опитування McKinsey 2019 р. підтверджують цей перекіс: серед керівників з питань постачання ініціативи з екологічної стійкості згадувалися вдвічі-утричі частіше, ніж ініціативи із соціальної стійкості, а ефективність використання ресурсів, прозорість та сталі матеріали були названі пріоритетами найчастіше (Berg et al., 2019).

Аналіз даних Notre Dame Global Adaptation Initiative для 13-ти країн, що є найпопулярнішими локаціями для міжнародного аутсорсингу, виявляє структурний парадокс глобального аутсорсингу (табл. 1). Індекс оцінює вразливість країн до кліматичних ризиків через три виміри: ступінь впливу, чутливість і здатність до адаптації. Нижчі позиції в рейтингу та вищі значення індексу відповідають більшій кліматичній вразливості.

Таблиця 1

Вразливість популярних для аутсорсингу локацій до кліматичних ризиків

Країни, що користуються попитом як локації для аутсорсингу	Основна спеціалізація	Місце в топі екологічно вразливих країн за Notre Dame Global Adaptation Initiative	Показник індексу
Польща	ІТ, фінансові послуги та бек-офіс	13	0.306
Малайзія	Фінансові послуги, бухгалтерія та робота з клієнтами	51	0.367
Бразилія	Робота з клієнтами та ІТ	54	0.369
Китай	Виробництво та ІТ	70	0.382
Мексика	Робота з клієнтами та адміністрування	74	0.387
ПАР	Робота з клієнтами та ІТ	78	0.395
Колумбія	Робота з клієнтами, ІТ та фінансові послуги	83	0.405
Філіппіни	Робота з клієнтами та бек-офіс	109	0.444
В'єтнам	ІТ і текстиль	122	0.468
Індія	Технології, ІТ, текстиль та робота з клієнтами	128	0.485
М'янма	Текстиль	145	0.514
Ефіопія	Текстиль	150	0.522
Бангладеш	Текстиль	170	0.568

Джерело: (Shende, 2025; Yuill, 2025; University of Notre Dame, n.d.).

Для розвідувального кількісного аналізу зв'язку між популярністю країни як аутсорсингової локації та її кліматичною вразливістю застосовано коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (r_s). Важливо зазначити методологічні межі цього розрахунку: вибірка із 13-ти країн сформована цілеспрямовано – за критерієм популярності як аутсорсингової локації, а не випадково. Це означає, що розрахунок не є статистичним тестом на генеральній сукупності, а лише кількісною ілюстрацією внутрішньої структури вибірки. Крім того, єдиного порівняного між галузями показника популярності аутсорсингу не існує, тому ранги визначено на основі синтезу галузевих даних (Shende, 2025; Yuill, 2025). Отримане значення $r_s = 0,253$ при $p = 0,405$ є позитивним, але не значущим, що в контексті цілеспрямованої вибірки слід розглядати не як відсутність зв'язку, а як свідчення неоднорідності навіть усередині групи найпопулярніших локацій.

Більш показовим є безпосередній аналіз даних табл. 2. П'ять найбільших за обсягом аутсорсингових локацій (Індія, Китай, Філіппіни, Бангладеш та В'єтнам) займають у рейтингу кліматичної стійкості місця з 70-го по 170-те, тоді як Польща та Малайзія, менш задіяні у виробничому аутсорсингу, посідають 13-те і 51-ше місця відповідно. Бангладеш, третій у світі експортер текстилю, перебуває на 170-му місці з індексом 0.568. В'єтнам та Індія, куди активно переміщувалося виробництво одягу внаслідок торговельної війни між США та Китаєм, займають 122-ге і 128-ме місця (Berg et al., 2019). Отже, геополітично вмотивований перерозподіл виробництва систематично скеровує його до найкліматично вразливіших локацій. І ця закономірність зчитується безпосередньо з даних, незалежно від коефіцієнта кореляції.

Таблиця 2

Рангове зіставлення популярності аутсорсингових локацій та їх кліматичної вразливості

Країна	Ранг популярності аутсорсингу (R1)	Ранг кліматичної вразливості (R2)	D = R1-R2	d ²
Польща	9	1	8	64
Малайзія	4	2	2	4
Бразилія	5	3	2	4
Китай	2	4	-2	4
Мексика	8	5	3	9
ПАР	11	6	5	25
Колумбія	10	7	3	9
Філіппіни	3	8	-5	25
В'єтнам	6	9	-3	9
Індія	1	10	-9	81
М'янма	12	11	1	1
Ефіопія	13	12	1	1
Бангладеш	7	13	-6	36
Σ				272

Джерело: розраховано авторами.

Перерозподіл виробничих потужностей, зумовлений геополітичними та економічними чинниками, фактично концентрує глобальний аутсорсинг у країнах із найвищою кліматичною вразливістю. Кожен наступний кліматичний шок перетворюється на потенційну операційну кризу для БНП, що там розміщують виробництво. Загалом Південна Азія перебуває у фазі "нової кліматичної норми", в якій посилення хвиль спеки, циклонів, посух і повеней випробовує можливості адаптації урядів, бізнесу та населення – 750 млн осіб в Афганістані, Бангладеші, Бутані, Індії, Мальдівах, Непалі, Пакистані та Шрі-Ланці постраждали від одного або декількох природних лих за останні два десятиліття (World Bank, n.d.).

Найпопулярніші для міжнародного аутсорсингу країни, з поодинокими винятками, є водночас найбільш нестабільними в контексті наслідків зміни клімату та стихійних лих. БНП, особливо в галузях виробництва одягу й електроніки, потрапляють до структурної пастки аутсорсингу: геополітичні рішення щодо розміщення виробництва систематично концентрують його в регіонах із найвищою кліматичною вразливістю, кожне стихійне лихо змушує постраждалі підприємства витратити резерви на відновлення до попереднього рівня замість інвестування у перехід до більш стійких практик, а нова хвиля геополітичних потрясінь знову переміщує виробництво в не менш вразливі локації. Суперциклон Амфан у 2020 р. спричинив масштабні руйнування в Бангладеші та східній Індії (Butler, 2023), В'єтнам того самого року боровся з повенями та зсувами ґрунту (Lampard, 2020),

а 2024 р. характеризувався тайфуном у В'єтнамі та повенями у Бангладеші. Інші юрисдикції, критичні для сфер напівпровідників та електроніки, включаючи Японію, Південну Корею, Таїланд, Мексику й Індію, також зіткнулися з природними лихами різного характеру і масштабу за 2024 р. (Getty, 2024).

Додатковим виміром кліматичного ризику в аутсорсингових локаціях є вразливість енергетичної інфраструктури – чинник, який рідко включається до стандартних оцінок ризику постачальника, але є критичним для безперервності виробництва й надання послуг. Вода – ключовий ресурс для більшої частини методів виробництва електроенергії: виробництва електроенергії становить 10 % від загального обсягу водозабору у світі (Wang, Schleifer, & Zhong, 2017). За даними World Resources Institute, 47 % теплових електростанцій світу та 11 % гідроелектростанцій розташовані в районах із високим рівнем дефіциту води (Astesiano et al., 2018). В Індії із 2013 до 2016 р. дефіцит води змусив 14 з 20-ти найбільших теплових електростанцій закрити потужності, що коштувало галузі 1,4 млрд дол. і спричинило втрати, еквівалентні річному попиту на електроенергію Шрі-Ланки (Astesiano et al., 2018). У 2023 р. масштабна посуха в Індії спричинила збитки вугільної енергетики розміром 350 млн дол. через залежність від води для охолодження, а виробництво гідроелектроенергії знизилось на 20 % порівняно з попереднім роком (Indian water crisis shuts down ..., n.d.; Wang, Schleifer, & Zhong, 2017). Лісові пожежі знижують ефективність сонячної генерації:

підняття пилу в повітря зменшує виробництво сонячної фотоелектричної енергії на 30–50 %, а дослідження в Індії показало, що хмарність і забруднення повітря спричинили зменшення загального виробництва на близько 82 %, при цьому фінансові втрати від одного дня високого рівня забруднення оцінювалися відповідно в 98 000 та 171 500 дол. США (Dumka et al., 2022). Ці дані означають, що перехід на відновлювану енергетику в країнах з високою кліматичною вразливістю не вирішує автоматично проблему енергетичної стабільності – відновлювані джерела самі залежать від кліматичних умов, що стають дедалі менш передбачуваними.

Енергетична криза 2022–2023 рр., прискорена повномасштабним вторгненням Росії в Україну, вдарила по екологічних зобов'язаннях великих технологічних компаній через інший механізм. Оператори центрів обробки даних є важливими аутсорсерами для Google, Amazon, Microsoft і Meta, надаючи їм інфраструктуру хмарних обчислень. Коли доступність і вартість природного газу різко зросли, а європейські країни, зокрема Німеччина, були змушені поновити або відкласти виведення з експлуатації вугільних електростанцій, центри обробки даних, споживаючи електроенергію із загальної мережі, фактично збільшили частку вугільної та газової генерації у своєму енергобалансі (International Energy Agency, 2023). Механізм тут не передбачає прямої відмови від відновлювальної енергетики – компанії не відмовлялися від задекларованих цілей, однак реальна структура енергоспоживання змінювалася в бік більшої вуглецеємності без зміни публічної комунікації. У 2022 р. Meta заявляла, що її центри досягли нульових викидів вуглецю і працюють на 100 % відновлюваної енергії; Microsoft мала на меті до 2024 р. на 95 % зменшити споживання води для охолодження серверів (Roach, & Krukowska, 2022). Реальні дані виявилися іншими: у 2024 р. викиди парникових газів Google зросли на 11 % порівняно із 2023 р., викиди Amazon – на 6 %, а викиди Microsoft залишилися на 10 % вищими, ніж у 2021 р. (Brown, 2025). Це є найбільш документованим прикладом третього типу реакції на шок, мовчазного відступу при збереженні ESG-комунікації, у технологічному секторі. Коли Google хотіла побудувати новий центр обробки даних вартістю 1,1 млрд дол. у Люксембурзі, а влада Нідерландів надала Meta дозвіл на будівництво ще більшого центру, обидва проєкти були призупинені після протестів місцевих жителів та екологічних активістів через обмеження постачання енергії внаслідок війни, що наочно ілюструє, як геополітичний шок трансформується в регуляторну та суспільну реакцію, яка додатково ускладнює сталі інвестиції (Roach, & Krukowska, 2022).

Геополітична нестабільність формує ще один вимір тиску на сталий аутсорсинг, який діє не через раптові шоки, а через тривале ускладнення умов планування. Показовим є кейс Unilever і Maersk, які у 2021 р. підписали чотирирічну угоду, ключовою метою якої є підвищення операційної ефективності та скорочення викидів; Maersk зобов'язується використовувати низьковуглецеве паливо та програмне забезпечення для оптимізації маршрутів, а Unilever планує досягти нульового рівня викидів до 2039 р. (Ashcroft, 2021). Однак із листопада 2023 р. Maersk та інші великі перевізники призупинили транзит через Суецький канал після атак еменських бойовиків-хуситів і перейшли до маршруту навколо африканського мису Доброї Надії. Альтернативний маршрут додає кілька днів подорожі та збільшує витрати палива, що безпосередньо підвищує викиди.

Рішення обумовлене міркуваннями безпеки та є прикладом другого типу реакції – часткового відступу з визнанням компромісу. На початку грудня 2025 р. Narag-Lloyd і Maersk зазначали, що навіть після укладення угоди про припинення вогню в жовтні стратегія повернення до попереднього маршруту потребує значної обережності та впроваджуватиметься поступово (Eckert, 2025). Геополітичні шоки, на відміну від природних катастроф, не мають чіткої точки завершення і тимчасові екологічні компроміси можуть перетворюватися на нову операційну норму.

Війна Росії проти України є стратегічним викликом не лише для сталого аутсорсингу, а й для зеленого переходу світової економіки в ширшому сенсі. Повномасштабне вторгнення і санкції у відповідь призвели до глобальної кризи у сферах продовольства, палива та добрив. Росія є четвертою у світі країною за рівнем викидів парникових газів, тому досягнення глобальних кліматичних цілей суттєво залежить від її участі в міжнародних угодах (Blokhin, 2024) – участі, яка після 2022 р. стала фактично неможливою. У 2023 р. Росія виступила проти закріплення зобов'язань стосовно поступової відмови від будь-яких ресурсів, представивши свою офіційну позицію ООН (Interfax, 2023). Війна завдала понад 56 млрд дол. екологічних збитків в Україні (European Parliament, 2023). Геополітичні шоки не лише обмежують можливості постраждалих країн для ефективного зеленого переходу, але й посилюють протекціонізм і сповільнення темпів економічного зростання у світовій економіці (Rogoff, 2022), а регіональні конфлікти безпосередньо підривають кліматичний прогрес у постраждалих регіонах (Wehrey, 2023).

Ситуація із зеленим переходом у країнах-реципієнтах аутсорсингу додатково ускладнюється структурною нерівністю у доступі до фінансування. До 2030 р. країнам, що розвиваються, знадобиться понад 6 трлн дол. США для досягнення цільових значень із викидів (United Nations Climate Change, 2023b). Фонд для відшкодування втрат і збитків, затверджений на COP28, становить 700 млн дол. (United Nations Climate Change, 2023a) – менше 0,02 % від необхідної суми. Загальна сума кліматичних збитків, яких зазнали 55 найвразливіших країн за останні 20 років, оцінюється у 525 млрд дол. (Nath, 2023). Із 1,8 трлн дол., інвестованих у чисту енергетику 2023 р., країни з перехідною економікою та країни, що розвиваються, отримали менше 15 %. При тому, що в них проживає 65 % населення світу і на них припадає близько третини світового ВВП (World Economic Forum, 2024b). 90 % інвестицій у чисту енергетику зосереджено в країнах з розвинутою економікою та Китаї (World Economic Forum, 2024a), а 89 % населення найменш розвинених країн виступають за більш істотні зобов'язання щодо подолання наслідків змін клімату (North, 2024). Здатність країни реалізовувати зобов'язання із зеленого переходу та приваблювати екологічно відповідальні БНП прямо залежить від доступу до необхідних для цього коштів і технологій (Nair, 2023), якого ці країни системно позбавлені. Для країн, що розвиваються, потреба швидкого переходу на чисті джерела енергії є нагальнішою, ніж для розвинених, оскільки вони більшою мірою потерпають від змін клімату (United Nations Conference ..., 2021). Проте саме вони залишаються в найгіршому становищі для його здійснення. Це безпосередньо впливає на привабливість цих країн як аутсорсингових локацій для ESG-орієнтованих БНП: компанії, що прагне сталого ланцюга постачання, опиняється перед вибором між дешевшим виробництвом у кліма-

тично вразливій країні без зеленої інфраструктури та дорожчим – у стійкішій юрисдикції. За нинішньої структури фінансування зеленого переходу цей вибір системно вирішується не на користь сталості.

Приклад Південної Африки (11-та за популярністю локація у вибірці, але перша у світі за рівнем нерівності) ілюструє механізм, що діє у різних формах у більшості країн-реципієнтів аутсорсингу: зелений перехід генерує значні соціальні витрати, які за відсутності адресної підтримки відтворюють або поглиблюють існуючу нерівність. ПАР розпочала перехід на чисті джерела енергії у 2010 р. Вугільна промисловість країни працевлаштовує 91 000 осіб, а перехід від вугілля до відновлювальних джерел, за прогнозами, створить 250 000 нових робочих місць (Burger, 2022), що не повинно загострювати проблему безробіття, рівень якого вже сягає 32,9 %. Однак працівники вугільної промисловості міста *КваГуква* провінції Мпумаланга не отримали належної інформації про можливості перекваліфікації, а закриття шахт в інших районах уже призводило до втрати роботи без навчання чи переведення (Mohlakoa, 2024). Суть проблеми не лише в кількості нових робочих місць, але і в їхній якості та географічній досяжності. Південна Африка посідає перше місце у світі за рівнем нерівності (World Bank, 2023), і зелений перехід за нинішніх умов ризикує відтворити або поглибити цю нерівність. Країни з вищою часткою вугільних електростанцій стикаються з ризиком передчасної втрати активами цінності через зміни в технологіях і кліматичну політику (Carlin, & Arshad, 2024; Sustainability Directory, 2025), а Китай, Індія та Південно-Східна Азія піддаються більшому такому ризику, ніж США та ЄС (Edwards et al., 2022).

Окремої уваги потребує взаємодія між різними типами шоків, адже саме вона робить проблему принципово складнішою, ніж просте чергування криз. Пандемія, енергетична криза й геополітична нестабільність не є послідовними дискретними подіями – вони накладаються одна на одну і взаємно посилюють кліматичну вразливість ланцюгів постачання. Компанії, які ще не відновили ESG-аудити після COVID-19, зіткнулися з енергетичною кризою. Компанії, що намагалися диверсифікувати постачальників у відповідь на геополітичні ризики, переміщували виробництво до країн, одночасно вразливих до кліматичних катастроф і залежних від викопного палива. Глобальні шоки не лише безпосередньо гальмують екологізацію аутсорсингу, але й через накопичення операційної невизначеності скорочують управлінський ресурс, необхідний для системної роботи зі сталістю ланцюгів постачання. В умовах, коли нова нормальність означає постійну турбулентність, а не тимчасові відхилення від стабільного стану, питання полягає не в тому, як компанії можуть відновити прогрес у сфері сталого розвитку після наступного шоку, а в тому, як інтегрувати екологічні зобов'язання безпосередньо в механізми антикризового реагування, зробивши їх стійкими до тиску, а не конкурентами операційної стійкості.

Дискусія і висновки

Управління глобальними ланцюгами постачання в умовах перманентної кризи демонструє, що екологічні ініціативи компаній здебільшого залишаються вразливими до зовнішніх потрясінь. Відступ від заявлених кліматичних чи соціальних цілей є не випадковістю, а системною реакцією бізнесу на шоки. Незалежно від природи кризи спрацьовує механізм часового дисконтування. Управлінський фокус різко зсувається до завдань виживання, залишаючи довгострокові стратегії

сталого розвитку поза межами прийняття рішень. Вичерпання організаційних буферів під час криз змушує навіть лідерів ESG-рейтингів повертатися до операційного мінімуму, нерідко приховуючи реальне згортання сталих практик за незмінною "зеленою" риторикою.

Ситуацію значно ускладнює географічний фактор, який формує структурну пастку аутсорсингу. Переважна частка сучасних потужностей глобального аутсорсингу, зокрема в Індії, Китаї, Бангладеші та В'єтнамі, сконцентрована у країнах із критично високим рівнем кліматичної вразливості. Виникає замкнене коло: регулярні природні катаклізми руйнують інфраструктуру в цих локаціях, змушуючи місцеві підприємства витрачати ресурси виключно на фізичне відновлення замість інвестування в екологічні інновації. Перенесення виробництва під впливом геополітичних викликів здебільшого лише змінює географію постачання, не вирішуючи проблеми фундаментальної кліматичної незахищеності нових центрів.

Це протиріччя найяскравіше виявляється в індустрії моди і є не галузевою особливістю, а крайнім виявом загальної закономірності. Зазнаючи колосальних збитків від екстремальних погодних умов, корпорації текстильної галузі демонструють глибоку диспропорцію у підходах до ESG-стандартів: охоче інвестують у помітні кліматичні проекти заради репутаційного зиску, проте систематично уникають відповідальності за соціальні аспекти своєї діяльності – умови праці та справедливую оплату на фабриках субпідрядників. Цей перекис між Е- та S-складовими ESG є структурним, а не випадковим: екологічні показники легше виміряти, легше комунікувати і вони дають швидшу репутаційну віддачу.

Фундаментальною перепорою для розірвання цього кола є глобальна нерівність у фінансуванні. Країни-реципієнти аутсорсингу отримують менше 15 % від світових інвестицій у чисту енергетику, хоча саме вони несуть найбільший тягар кліматичних збитків. За таких умов аутсорсингові локації фізично не здатні самостійно здійснити зелений перехід і забезпечити транснаціональним замовникам належну сталу інфраструктуру. І ESG-орієнтовані БНП опиняються перед вибором, який нинішня структура кліматичного фінансування системно вирішує не на їхню користь.

Глобальні шоки 2020-х років утратили дискретний характер: вони накладаються один на одного, створюючи ефект мультиплікації ризиків. Доки екологічні стратегії існуватимуть паралельно з планами антикризового управління, а не як їхня невід'ємна складова, компанії при кожному новому потрясінні неминуче жертвуватимуть сталістю заради операційної ефективності. Подолання цього конфлікту потребує не посилення декларацій, а інституційної зміни: прямої інтеграції екологічних зобов'язань у протоколи антикризового реагування.

Внесок авторів: Василь Намонюк – методологія, формальний аналіз, написання (перегляд і редагування); Аріна Малюга – концептуалізація, написання (оригінальна чернетка).

Джерела фінансування. Це дослідження не отримало жодного гранту від фінансової установи в державному, комерційному або некомерційному секторах.

Список використаних джерел

Alicke, K., Barriball, E., & Trautwein, V. (2021, November 23). *How COVID-19 is reshaping supply chains*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/how-covid-19-is-reshaping-supply-chains>

Ashcroft, S. (2021, December 16). Unilever and Maersk partner on sustainability. *Supply Chain Digital*. <https://supplychaindigital.com/sustainability/unilever-and-maersk-partner-sustainability>

- Astesiano, G., Byers, L., Friedrich, J., Luo, T., & McCormick, C. (2018, April 11). *Water stress threatens nearly half the world's thermal power plant capacity*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/water-stress-threatens-nearly-half-worlds-thermal-power-plant-capacity>
- Berg, A., Hedrich, S., Ibáñez, P., Kappelmark, S., & Magnus, K. (2019, October). *Fashion's new must-have: Sustainable sourcing at scale*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/fashions-new-must-have-sustainable-sourcing-at-scale>
- Blokhin, A. (2024). *The 5 countries that produce the most carbon dioxide (CO₂)*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/articles/investing/092915/5-countries-produce-most-carbon-dioxide-co2.asp>
- Bourgeois, L. J. (1981). On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29–39.
- Brown, C. (2025, August 5). Big Tech's net-zero goals are looking shaky. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2025/08/05/climate/tech-companies-climate-goals.html>
- Burger, S. (2022, February 17). South African green energy transition can create 250,000 more jobs over 25 years. *Creamer Media's Engineering News*. <https://www.engineeringnews.co.za/article/south-africangreen-energy-transition-can-create-250-000-more-jobs-over-25-years-gwec-2022-02-17>
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Harvard University Press.
- Butler, S. (2023, January 11). Lidl, Zara's owner, H&M and Next 'paid Bangladesh suppliers less than production cost'. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/business/2023/jan/11/lidl-zara-owner-hm-next-bangladesh-suppliers>
- Byrne, D. (n.d.). *A simple guide to ESG*. The Corporate Governance Institute. <https://www.thecorporategovernanceinstitute.com/insights/guides/simple-guide-esg/>
- Carlin, D., & Arshad, M. (2024). *Climate risks in the power generation sector*. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2024/05/Climate-Risks-in-the-Power-Generation-Sector-1.pdf>
- Clancy, H. (2024, January 5). *H&M is funding offshore wind in Bangladesh to get garment factories off fossil fuels*. Trellis. <https://trellis.net/article/hm-funding-offshore-wind-bangladesh-get-garment-factories-fossil-fuels/>
- Dumka, U. C., Kosmopoulos, P. G., Patel, P. N., & Sheoran, R. (2022). Can forest fires be an important factor in the reduction in solar power production in India? *Remote Sensing*, 14(3), 549. <https://doi.org/10.3390/rs14030549>
- Eckert, V. (2025, December 4). Shipping industry's return to Suez gradual. *Yahoo Finance*. <https://uk.finance.yahoo.com/news/shipping-industrys-return-suez-gradual-102557784.html>
- Edwards, M. R., Cui, R., Bindl, M., Hultman, N., Mathur, K., McJeon, H., Iyer, G., Song, J., & Zhao, A. (2022). Quantifying the regional stranded asset risks from new coal plants under 1.5 °C. *Environmental Research Letters*, 17(2), Article 024029. <https://doi.org/10.1088/17489326/ac4ec2>
- European Parliament. (2023). *Russia's war on Ukraine: High environmental toll*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA\(2023\)751427_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA(2023)751427_EN.pdf)
- Getty, D. (2024, October 9). *Navigating the impact of natural disasters on global supply chains: Lessons from recent hurricanes and earthquakes*. Rand Technology. <https://randtech.com/navigating-the-impact-of-natural-disasters-on-global-supply-chains-lessons-from-recent-hurricanes-and-earthquakes/>
- H&M Group. (2024). *H&M Group annual and sustainability report 2023*. <https://www.hmgroup.com/wp-content/uploads/2024/03/HM-Group-Annual-and-Sustainability-Report-2023.pdf>
- Indian water crisis shuts down multiple power plants. (n.d.). *Power Magazine*. <https://www.powermag.com/indian-water-crisis-shuts-multiple-power-plants/>
- Interfax. (2023). *Russia opposes obligations to abandon certain energy resources or fossil fuels ahead of COP28*. <https://interfax.com/newsroom/top-stories/95175/>
- International Energy Agency. (2023). *Electricity market report 2023*. <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023>
- Lampard, A. (2020, October 19). Vietnam floods and landslides displace 90,000 people as new cyclone nears. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/19/vietnam-floods-and-landslides-displace-90000-people-as-new-cyclone-nears>
- Laverty, K. J. (1996). Economic "short-termism": The debate, the unresolved issues, and the implications for management practice and research. *Academy of Management Review*, 21(3), 825–854.
- Matsuo, H. (2015). Implications of the Tohoku earthquake for Toyota's coordination mechanism: Supply chain disruption of automotive semiconductors. *International Journal of Production Economics*, 161, 217–227. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.07.010>
- McKinsey & Company, & The Business of Fashion. (2023). *The state of fashion 2024: Finding pockets of growth as uncertainty reigns*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/state-of-fashion-2024/the-state-of-fashion-2024-f.pdf>
- Mohlakoana, N. (2024). South Africa's coal workers face an uncertain future – Mpumalanga study flags they're being left out of the green transition. *The Conversation*. <https://theconversation.com/south-africas-coal-workers-face-an-uncertain-future-mpumalanga-study-flags-theyre-being-left-out-of-the-green-transition-236653>
- Nair, S. A. (2023, December 29). *How global conflict shapes the green transition*. Planetary Security Initiative. <https://www.planetarysecurityinitiative.org/news/how-global-conflict-shapes-green-transition>
- Nath, D. (2023). Loss and damage fund approved at COP28 summit: All you need to know. *The Indian Express*. <https://indianexpress.com/article/explained/explained-climate/loss-and-damage-fund-approved-cop-28-9049082>
- North, M. (2024, July). *85% of countries want a fast transition to clean energy – but how do we make it an equitable one too?* World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2024/07/fast-equitable-transition-clean-energy/>
- Patagonia. (n.d.). *A history of our environmental and social responsibility*. <https://eu.patagonia.com/gb/en/our-footprint/corporate-social-responsibility-history.html>
- Roach, A., & Krukowska, E. (2022, June 23). Big Tech gets caught up in Europe's energy politics. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-23/google-facebook-data-centers-face-europe-political-snags-over-in-energy-crisis>
- Rogoff, K. (2022). *The long-lasting economic shock of war*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/03/the-long-lasting-economic-shock-of-war>
- Shende, S. (2025, July 29). *Outsourcing statistics and facts*. Market.biz. <https://market.biz/outsourcing-statistics/>
- Statista. (n.d.). *Apparel leading exporters worldwide by value*. <https://www.statista.com/statistics/1198302/apparel-leading-exporters-worldwide-by-value/>
- Super-cyclone Amphan kills up to 20 in India and Bangladesh. (2020, May 21). *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/may/21/super-cyclone-amphan-deaths-india-bangladesh>
- Sustainability Directory. (2025, November 5). *What is stranded asset risk in the context of transition?* <https://esg.sustainability-directory.com/learn/what-is-stranded-asset-risk-in-the-context-of-transition/>
- United Nations Climate Change. (2023a, December 13). *COP28 agreement signals "beginning of the end" of the fossil fuel era*. <https://unfccc.int/news/cop28-agreement-signals-beginning-of-the-end-of-the-fossil-fuel-era>
- United Nations Climate Change. (2023b, May 9). *Why climate finance matters: Remarks by UN Climate Change Executive Secretary Simon Stiell*. <https://unfccc.int/news/why-climate-finance-matters-remarks-by-un-climate-change-executive-secretary-simon-stiell>
- United Nations Conference on Trade and Development. (2021). *Smallest footprints, largest impacts: Least developed countries need a just sustainable transition*. <https://unctad.org/topic/least-developed-countries/chart-october-2021>
- University of Notre Dame. (n.d.). *Notre Dame global adaptation initiative: Country index rankings*. <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/>
- van Heugten, Y. (2024, June 28). "Sustainable" brand Patagonia transports clothes by plane—not boat—more often than H&M and Primark. *Follow the Money*. <https://www.ftm.eu/articles/patagonia-transport-clothes-to-europe-by-airplane>
- Wang, J., Schleifer, L., & Zhong, L. (2017, June 29). *No water, no power*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/no-water-no-power>
- Wehrey, F. (2023, October). *How the Israel – Gaza war could disrupt the Middle East's climate progress*. Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/posts/2023/10/how-the-israel-gaza-war-could-disrupt-the-middle-east-climate-progress>
- World Bank. (2023). *Inequality in Southern Africa: An assessment of the Southern African Customs Union*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099125303072236903/pdf/P1649270c02a1f06b0a3ae02e57eadd7a82.pdf>
- World Bank. (n.d.). *Integrating climate and development in the South Asia region*. <https://www.worldbank.org/en/region/sar/brief/integrating-climate-and-development-in-south-asia-region>
- World Economic Forum. (2024a, January 17). *Building trust through an equitable and inclusive energy transition*. <https://www.weforum.org/publications/building-trust-through-an-equitable-and-inclusive-energy-transition/>
- World Economic Forum. (2024b, June 19). *Fostering effective energy transition 2024*. <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2024/>
- Yuill, B. (2025, October 10). The top countries powering the outsourcing industry. *Forbes*. <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2025/10/10/the-top-countries-powering-the-outsourcing-industry/>

References

- Alicke, K., Barriball, E., & Trautwein, V. (2021, November 23). *How COVID-19 is reshaping supply chains*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/how-covid-19-is-reshaping-supply-chains>
- Ashcroft, S. (2021, December 16). Unilever and Maersk partner on sustainability. *Supply Chain Digital*. <https://supplychaindigital.com/sustainability/unilever-and-maersk-partner-sustainability>
- Astesiano, G., Byers, L., Friedrich, J., Luo, T., & McCormick, C. (2018, April 11). *Water stress threatens nearly half the world's thermal power plant capacity*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/water-stress-threatens-nearly-half-worlds-thermal-power-plant-capacity>
- Berg, A., Hedrich, S., Ibáñez, P., Kappelmark, S., & Magnus, K. (2019, October). *Fashion's new must-have: Sustainable sourcing at scale*. McKinsey

- & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/fashions-new-must-have-sustainable-sourcing-at-scale>
- Blokhin, A. (2024). *The 5 countries that produce the most carbon dioxide (CO₂)*. Investopedia. <https://www.investopedia.com/articles/investing/092915/5-countries-produce-most-carbon-dioxide-co2.asp>
- Bourgeois, L. J. (1981). On the measurement of organizational slack. *Academy of Management Review*, 6(1), 29–39.
- Brown, C. (2025, August 5). Big Tech's net-zero goals are looking shaky. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2025/08/05/climate/tech-companies-climate-goals.html>
- Burger, S. (2022, February 17). South African green energy transition can create 250,000 more jobs over 25 years. *Creamer Media's Engineering News*. <https://www.engineeringnews.co.za/article/south-african-green-energy-transition-can-create-250-000-more-jobs-over-25-years-gwec-2022-02-17>
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Harvard University Press.
- Butler, S. (2023, January 11). Lidl, Zara's owner, H&M and Next 'paid Bangladesh suppliers less than production cost'. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/business/2023/jan/11/lidl-zara-owner-hm-next-bangladesh-suppliers>
- Byrne, D. (n.d.). *A simple guide to ESG*. The Corporate Governance Institute. <https://www.thecorporategovernanceinstitute.com/insights/guides/simple-guide-esg/>
- Carlin, D., & Arshad, M. (2024). *Climate risks in the power generation sector*. United Nations Environment Programme Finance Initiative. <https://www.unepfi.org/wordpress/wp-content/uploads/2024/05/Climate-Risks-in-the-Power-Generation-Sector-1.pdf>
- Clancy, H. (2024, January 5). *H&M is funding offshore wind in Bangladesh to get garment factories off fossil fuels*. Trellis. <https://trellis.net/article/hm-funding-offshore-wind-bangladesh-get-garment-factories-fossil-fuels/>
- Dumka, U. C., Kosmopoulos, P. G., Patel, P. N., & Sheoran, R. (2022). Can forest fires be an important factor in the reduction in solar power production in India? *Remote Sensing*, 14(3), 549. <https://doi.org/10.3390/rs14030549>
- Eckert, V. (2025, December 4). Shipping industry's return to Suez gradual. *Yahoo Finance*. <https://uk.finance.yahoo.com/news/shipping-industrys-return-suez-gradual-102557784.html>
- Edwards, M. R., Cui, R., Bindl, M., Hultman, N., Mathur, K., McJeon, H., Iyer, G., Song, J., & Zhao, A. (2022). Quantifying the regional stranded asset risks from new coal plants under 1.5°C. *Environmental Research Letters*, 17(2), Article 024029. <https://doi.org/10.1088/17489326/ac4ec2>
- European Parliament. (2023). *Russia's war on Ukraine: High environmental toll*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA\(2023\)751427_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2023/751427/EPRS_ATA(2023)751427_EN.pdf)
- Getty, D. (2024, October 9). *Navigating the impact of natural disasters on global supply chains: Lessons from recent hurricanes and earthquakes*. Rand Technology. <https://randtech.com/navigating-the-impact-of-natural-disasters-on-global-supply-chains-lessons-from-recent-hurricanes-and-earthquakes/>
- H&M Group. (2024). *H&M Group annual and sustainability report 2023*. <https://www.hmgroup.com/wp-content/uploads/2024/03/HM-Group-Annual-and-Sustainability-Report-2023.pdf>
- Indian water crisis shuts down multiple power plants. (n.d.). *Power Magazine*. <https://www.powermag.com/indian-water-crisis-shuts-multiple-power-plants/>
- Interfax. (2023). *Russia opposes obligations to abandon certain energy resources or fossil fuels ahead of COP28*. <https://interfax.com/newsroom/top-stories/95175/>
- International Energy Agency. (2023). *Electricity market report 2023*. <https://www.iea.org/reports/electricity-market-report-2023>
- Lampard, A. (2020, October 19). Vietnam floods and landslides displace 90,000 people as new cyclone nears. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/oct/19/vietnam-floods-and-landslides-displace-90000-people-as-new-cyclone-nears>
- Laverty, K. J. (1996). Economic "short-termism": The debate, the unresolved issues, and the implications for management practice and research. *Academy of Management Review*, 21(3), 825–854.
- Matsuo, H. (2015). Implications of the Tohoku earthquake for Toyota's coordination mechanism: Supply chain disruption of automotive semiconductors. *International Journal of Production Economics*, 161, 217–227. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.07.010>
- McKinsey & Company, & The Business of Fashion. (2023). *The state of fashion 2024: Finding pockets of growth as uncertainty reigns*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/retail/our%20insights/state-of-fashion-2024/the-state-of-fashion-2024-f.pdf>
- Mohlakoana, N. (2024). South Africa's coal workers face an uncertain future – Mpumalanga study flags they're being left out of the green transition. *The Conversation*. <https://theconversation.com/south-africas-coal-workers-face-an-uncertain-future-mpumalanga-study-flags-theyre-being-left-out-of-the-green-transition-236653>
- Nair, S. A. (2023, December 29). *How global conflict shapes the green transition*. Planetary Security Initiative. <https://www.planetarysecurityinitiative.org/news/how-global-conflict-shapes-green-transition>
- Nath, D. (2023). Loss and damage fund approved at COP28 summit: All you need to know. *The Indian Express*. <https://indianexpress.com/article/explained/explained-climate/loss-and-damage-fund-approved-cop-28-9049082>
- North, M. (2024, July). *85% of countries want a fast transition to clean energy – but how do we make it an equitable one too?* World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2024/07/fast-equitable-transition-clean-energy/>
- Patagonia. (n.d.). *A history of our environmental and social responsibility*. <https://eu.patagonia.com/gb/en/our-footprint/corporate-social-responsibility-history.html>
- Roach, A., & Krukowska, E. (2022, June 23). Big Tech gets caught up in Europe's energy politics. *Bloomberg*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-06-23/google-facebook-data-centers-face-europe-political-snags-over-in-energy-crisis>
- Rogoff, K. (2022). *The long-lasting economic shock of war*. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/fandd/issues/2022/03/the-long-lasting-economic-shock-of-war>
- Shende, S. (2025, July 29). *Outsourcing statistics and facts*. Market.biz. <https://market.biz/outsourcing-statistics/>
- Statista. (n.d.). *Apparel leading exporters worldwide by value*. <https://www.statista.com/statistics/1198302/apparel-leading-exporters-worldwide-by-value/>
- Super-cyclone Amphan kills up to 20 in India and Bangladesh. (2020, May 21). *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2020/may/21/super-cyclone-amphan-deaths-india-bangladesh>
- Sustainability Directory. (2025, November 5). *What is stranded asset risk in the context of transition?* <https://esg.sustainability-directory.com/learn/what-is-stranded-asset-risk-in-the-context-of-transition/>
- United Nations Climate Change. (2023a, December 13). *COP28 agreement signals "beginning of the end" of the fossil fuel era*. <https://unfccc.int/news/cop28-agreement-signals-beginning-of-the-end-of-the-fossil-fuel-era>
- United Nations Climate Change. (2023b, May 9). *Why climate finance matters: Remarks by UN Climate Change Executive Secretary Simon Stiell*. <https://unfccc.int/news/why-climate-finance-matters-remarks-by-un-climate-change-executive-secretary-simon-stiell>
- United Nations Conference on Trade and Development. (2021). *Smallest footprints, largest impacts: Least developed countries need a just sustainable transition*. <https://unctad.org/topic/least-developed-countries/chart-october-2021>
- University of Notre Dame. (n.d.). *Notre Dame global adaptation initiative: Country index rankings*. <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/>
- van Heugten, Y. (2024, June 28). "Sustainable" brand Patagonia transports clothes by plane—not boat—more often than H&M and Primark. *Follow the Money*. <https://www.ftm.eu/articles/patagonia-transport-clothes-to-europe-by-airplane>
- Wang, J., Schleifer, L., & Zhong, L. (2017, June 29). *No water, no power*. World Resources Institute. <https://www.wri.org/insights/no-water-no-power>
- Wehrey, F. (2023, October). *How the Israel – Gaza war could disrupt the Middle East's climate progress*. Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/posts/2023/10/how-the-israel-gaza-war-could-disrupt-the-middle-east-s-climate-progress>
- World Bank. (2023). *Inequality in Southern Africa: An assessment of the Southern African Customs Union*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099125303072236903/pdf/P1649270c02a1f06b0a3ae02e57eadd7a82.pdf>
- World Bank. (n.d.). *Integrating climate and development in the South Asia region*. <https://www.worldbank.org/en/region/sar/brief/integrating-climate-and-development-in-south-asia/integrating-climate-and-development-in-south-asia-region>
- World Economic Forum. (2024a, January 17). *Building trust through an equitable and inclusive energy transition*. <https://www.weforum.org/publications/building-trust-through-an-equitable-and-inclusive-energy-transition/>
- World Economic Forum. (2024b, June 19). *Fostering effective energy transition 2024*. <https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition-2024/>
- Yuill, B. (2025, October 10). The top countries powering the outsourcing industry. *Forbes*. <https://www.forbes.com/councils/forbesbusinesscouncil/2025/10/10/the-top-countries-powering-the-outsourcing-industry/>

Отримано редакцією журналу / Received: 17.03.26
 Прорецензовано / Revised: 27.03.26
 Схвалено до друку / Accepted: 14.04.26
 Опубліковано / Published: 22.05.26

Vasyl NAMONIUK, PhD (Econ.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0002-9454-6658
e-mail: vasyi.namoniuk@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Arina MALIUHA, PhD Student
ORCID ID: 0009-0002-5134-253X
e-mail: amaliuha@knu.ua
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

THE CONFLICT BETWEEN OPERATIONAL RESILIENCE AND GREEN OUTSOURCING IN THE AGE OF GLOBAL SHOCKS

B a c k g r o u n d . The global shocks of the 2020s have made the tension between operational resilience and the environmental commitments of multinational enterprises one of the central challenges in international supply chain management. The geographical concentration of outsourcing in countries with the highest climate vulnerability intensifies this conflict, creating a vicious cycle in which each shock reproduces the same logic of displacing sustainable practices. The aim of this study is to identify the patterns of conflict between multinational enterprises' pursuit of operational resilience and their green outsourcing objectives, and to assess the structural factors constraining the capacity of outsourcing locations to achieve sustainable development.

M e t h o d s . Qualitative comparative analysis and case study method; analysis of corporate responses to four types of shocks across the textile, automotive, technology and logistics sectors; quantitative characterisation of climate risks in outsourcing locations using the Notre Dame Global Adaptation Initiative index; exploratory Spearman rank correlation for a purposive sample of 13 countries.

R e s u l t s . Three types of corporate response to global shocks were identified: maintaining standards at the cost of scale, acknowledged compromise, and silent retreat whilst preserving ESG communications. A structural outsourcing trap was identified – a mechanism whereby the geopolitical logic of production placement systematically concentrates it in the most climate-vulnerable locations. It was established that the transition to renewable energy in these countries does not automatically resolve the problem of energy stability, as renewable sources are themselves dependent on increasingly unpredictable climatic conditions. A structural imbalance between the environmental and social components of ESG in the fashion industry was identified.

C o n c l u s i o n s . The conflict between operational resilience and green outsourcing is systemic and recurs with each new shock through the mechanisms of temporal discounting and the depletion of organisational slack. Structural inequality in access to climate finance renders an independent green transition impossible for outsourcing recipient countries. Resolving the conflict requires the integration of environmental commitments directly into crisis management protocols, rather than their continued existence as a parallel strategic priority.

K e y w o r d s : operational resilience, green outsourcing, climate vulnerability, global shocks, structural outsourcing trap, multinational enterprises, green transition.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results.