УДК 338.45:004
DOI: https://doi.org/10.32782/2415-3583/42.3

Гоц С.Є.
аспірант кафедри міжнародних економічних відносин
Сумський державний університет
ORCID: https://orcid.org/0009-0006-4981-8091

Ярова І.Є.
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри міжнародних економічних відносин
Сумський державний університет
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9840-131X

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ[1]

Стаття присвячена дослідженню трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств в умовах одночасного впливу технологічних, регуляторних та сучасних зовнішніх викликів. Наукова проблема полягає у відсутності інтегрованої концепції, що поєднує технологічний, організаційний та ESG-виміри трансформації у єдину систему забезпечення сталого розвитку. На основі бібліометричного аналізу двох корпусів Scopus (5 279 та 1 212 документів) виявлено, що жоден із авторів не пропонує такої комплексної моделі. Авторами обґрунтовано розмежування двох типів організаційно-економічної стійкості: екстенсивної та трансформаційної. Запропоновано авторську концептуальну модель, де сталий розвиток є кінцевою метою, трансформаційна стійкість – засобом її досягнення.

Ключові слова: *трансформаційна стійкість, промислові підприємства, Industry 4.0, ESG, транскордонне вуглецеве коригування, зовнішні виклики, стратегія євроінтеграції.*

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку промислових підприємств характеризується одночасним впливом масштабних технологічних, економічних, екологічних та геополітичних трансформацій. Поширення технологій Industry 4.0 і Industry 5.0, цифровізація виробничих процесів, запровадження ESG-принципів, посилення кліматичної політики Європейського Союзу, впровадження механізму транскордонного вуглецевого коригування (CBAM) та нових вимог до корпоративної звітності (CSRD) суттєво змінюють умови функціонування промислових підприємств. Для України ці глобальні процеси поєднуються з сучасними деструктивними чинниками: руйнуванням виробничої інфраструктури, порушенням логістичних ланцюгів, дефіцитом енергетичних ресурсів, втратою людського капіталу та необхідністю швидкої адаптації до нових умов господарювання.

За таких умов забезпечення сталого розвитку вже не може розглядатися як окремий напрям корпоративної політики. Воно набуває характеру комплексної управлінської системи, що повинна забезпечувати одночасне досягнення економічної ефективності, екологічної відповідальності, соціальної стійкості та здатності підприємства адаптуватися до динамічних змін зовнішнього середовища.

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить про значний розвиток окремих напрямів, пов'язаних зі сталим розвитком промислових підприємств. Проте зазначені напрями переважно досліджуються ізольовано, тоді як практична діяльність підприємств потребує їх інтеграції в єдину систему управління.

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває проблема трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств. Саме організаційно-економічне забезпечення повинно виступати інтегруючим механізмом, який поєднує технологічні, організаційні, економічні, екологічні та інституційні зміни.

Наукова проблема полягає в тому, що існуючі концепції цифрової трансформації, ESG, циркулярної економіки та організаційної стійкості не формують цілісного теоретичного підходу до трансформації організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств в умовах одночасного впливу зовнішніх деструктивних чинників, технологічних та євроінтеграційних викликів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Сучасні дослідження сталого розвитку промислових підприємств демонструють суттєву еволюцію наукових підходів: від підвищення ефективності викорис-

[1] Публікація містить результати дослідження «Фундаментальні засади сталого та інклюзивного розвитку регіонального простору для повоєнного відновлення в умовах цифрової трансформації» (№ д/р 0125U001620, 2025-2027), що фінансується за рахунок державного бюджету України.)

© Гоц С.Є., Ярова І.Є., 2026
Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY 4.0)

тання ресурсів до формування комплексних моделей цифрової, екологічної та організаційної трансформації.

Одним із найбільш розвинених напрямів є цифрова трансформація промисловості. Роботи E. Manavalan та K. Jayakrishna [1], A. G. Frank та співавторів [2], Y. Li, J. Dai і L. Cui [3] засвідчують, що впровадження технологій Industry 4.0 не обмежується автоматизацією виробництва, а зумовлює зміну бізнес-процесів та організаційної структури підприємства. Водночас у більшості досліджень цифрова трансформація аналізується як самостійний напрям, без достатнього врахування її взаємозв'язку з трансформацією організаційно-економічного забезпечення.

Інший потужний напрям пов'язаний із розвитком циркулярної економіки, ESG-управління та нових моделей корпоративної відповідальності. M. P. P. Pieroni, T. C. McAloone та D. C. A. Pigosso [4] розглядають трансформацію бізнес-моделей у контексті циркулярної економіки, тоді як M. Saidani та співавтори [5] систематизують підходи до оцінювання її результативності. Eliwa, Aboud та Saleh [6] підтверджують, що ESG-фактори дедалі більше визначають доступ підприємств до фінансових ресурсів.

У вітчизняній науковій літературі І. В. Токмакова та співавтори [7] досліджують особливості розвитку підприємств під впливом зовнішніх деструктивних чинників, Pop [8] акцентує увагу на соціальному вимірі корпоративної відповідальності, а Ohrenych та Androsova [9] обґрунтовують сучасні інструменти оптимізації бізнес-процесів.

Метою статті є розроблення концептуального підходу до трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств, який інтегрує сучасні технологічні, економічні, організаційні, екологічні та інституційні чинники в цілісну систему управління.

Для досягнення мети визначено завдання: проаналізувати сучасні теоретичні підходи; дослідити тенденції цифрової трансформації, ESG та організаційної стійкості; систематизувати підходи до трактування ОЕЗ; виявити наукові прогалини; розробити концептуальний підхід; визначити практичні напрями використання.

Методологія дослідження. Дослідження ґрунтується на комплексному методологічному підході, який поєднує методи теоретичного аналізу, бібліометричного дослідження, порівняльного аналізу, системного підходу та концептуального моделювання.

На першому етапі проведено критичний аналіз сучасної наукової літератури. На другому – бібліометричний аналіз публікацій Scopus із застосуванням пакету bibliometrix у середовищі R та PRISMA-протоколу. Сформовано два відкритих датасети – загальна вибірка (5 279 документів, 2018–2025 рр.) та PRISMA-відфільтрований корпус Industry 4.0 (1 212 документів, 2017–2026 рр.). На третьому етапі застосовано порівняльний аналіз п'яти ключових галузей промисловості України та чотирьох кейсів підприємств Дніпровського регіону. На четвертому етапі використано системний підхід і метод концептуального моделювання для розроблення авторської моделі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз двох Scopus-корпусів виявив стрімке зростання дослідницької активності – більш ніж утричі за 2018–2025 рр. у сфері організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств [10]. Але більшість досліджень є міжнародними за походженням і не охоплюють специфіку сучасних умов господарювання в Україні. Тематичний аналіз виявив три домінуючі кластери: (1) цифрова трансформація та Industry 4.0; (2) інновації бізнес-моделей та циркулярна економіка; (3) ресурси, ESG та фінансові механізми. Жодне з 1 212 відфільтрованих досліджень не розглядає ОЕЗ як цілісну систему – це системна прогалина.

З нашої точки зору, доцільно розмежовувати два типи стійкості промислових підприємств в умовах сучасних викликів:

– *екстенсивна стійкість* – збереження виробничої діяльності через мінімізацію операційних витрат, використання амортизованих фондів та ситуативну адаптацію продуктового портфелю. У даному дослідженні цей тип розглядається не як форма розвитку, а як стратегія виживання – вона може забезпечувати короткострокові виробничі показники, але критично вразлива до системних шоків і не формує трансформаційного потенціалу;

– *трансформаційна стійкість* – системна інтеграція технологічного (IoT, цифрові управлінські інструменти), організаційного (перебудова бізнес-моделей, динамічні здатності) та ESG-вимірів (екологічне управління, соціальна відповідальність, нефінансова звітність). На нашу думку, саме цей тип є необхідною умовою досягнення сталого розвитку та євроінтеграційної готовності підприємства.

Також нами проведено порівняльну характеристику традиційної та трансформованої моделей організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика традиційної та трансформованої моделей організаційно-економічного забезпечення промислових підприємств

Елемент	Традиційна модель	Трансформована модель
Організаційна структура	Ієрархічна, жорстка	Гнучка, мережева, динамічні здатності
Ціль управління	Максимізація прибутку	Збалансований сталий розвиток (E+S+G)
Система контролю	Внутрішні фінансові показники	ESG-метрики + трирівнева оцінка (макро/мезо/мікро)
Управління даними	Ручний збір, паперова звітність	IoT, Big Data, цифрові платформи
Виробнича логіка	Лінійна	Циркулярна (замкнений цикл)
Ставлення до ESG	Формальна, декларативна	Структурна умова доступу до капіталу і ринку ЄС
Готовність до CBAM	Відсутня	Формується через декарбонізацію і нефінансову звітність

Джерело: авторська розробка на основі [1–9]

Проведений нами галузевий аналіз (табл. 2) дозволив продемонструвати трансформаційний потенціал та CBAM-готовність промислових підприємств в сучасних умовах економічного розвитку в контексті євроінтеграційних процесів.

Аналіз засвідчує чіткий закономірний зв'язок: галузі з розвиненою ESG-практикою демонструють вищу CBAM-готовність. Найбільш показовий парадокс – виробництво добрив: галузь з найвищим зростанням до 2021р. (+35%) є одночасно найбільш вразливою до CBAM-регулювання.

Кейс-аналіз: чотири підприємства Дніпровського регіону (табл. 3). Дніпропетровська область є найбільшим промисловим регіоном України, що поєднує активну промислову діяльність із необхідністю адаптації до сучасних викликів.

Аналіз кейсів підтверджує концептуальне розмежування типів стійкості. Interpipe демонструє трансформаційну стійкість: публічна ESG-звітність, EcoVadis 2025, стабільний експорт до ЄС та США. Дніпроолія та Алан представляють підприємства, що виникли в епоху незалежності України: вони від початку формувалися у ринковому середовищі, без радянського організаційного спадку, що забезпечує їм вищу природну гнучкість та адаптивність до сучасних ринкових вимог.

Також авторами розроблена концептуальна модель трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств (рис. 1). Зовнішні драйвери (CBAM/CSRD, Industry 4.0, регуляторні та соціально-економічні виклики) формують вхідний контекст. Три виміри трансформації (технологічний, організаційний, ESG) системно інтегруються у блок організаційно-економічного забезпечення.

Система трирівневого оцінювання (рис. 1) (макро: CBAM/CSRD; мезо: ланцюги вартості; мікро: KPI підприємства) забезпечує зворотній зв'язок та корекцію цілей. Трансформаційна стійкість є проміжним станом, а сталий розвиток підприємства – кінцевою метою моделі.

Зокрема, у контексті трансформації організаційно-економічного забезпечення (ОЕЗ) промислових підприємств сформовано систему показників оцінювання ефективності такої трансформації (табл. 4).

Порівняльний аналіз кейсів виявляє характерну тенденцію, що не є предметом даного дослідження, але заслуговує на увагу для подальших досліджень:

Таблиця 2 – Порівняльний аналіз ключових галузей промисловості України: трансформаційний потенціал та CBAM-готовність (2021–2026 рр.)

Галузь / підприємства	Зростання до 2021	Географія 2025	Стан 2025	CBAM-готовність
Харчова / АПК (Kernel, МХП)	+10–27%, 21,4% промисл-ті	Розосереджена (Захід, Центр)	Стійка. ESG-звітність МХП, Kernel публічна	Висока. Низькі викиди, GHG-аудит
Фармацевтика (Фармак, Дарниця)	+23% (2019)	Київ та центр. регіони; частина потужностей перенесена до країн ЄС	Зростає. Цифровізація, EU GMP, R&D	Висока. Поза CBAM, EU GMP
Гірничо-металургійний (ArcelorMittal KR, Metinvest)	+15–20% 2019–2021	Часткова (Маріуполь втрачено)	Скорочено. ArcelorMittal KR Маріуполь Metinvest знищено	Низька. Найвища CO_2-інтенсивність, прямий CBAM
Виробництво добрив (Ostchem, ДніпроАзот)	+35%, 5,1 млн т	Критична (3/5 у зоні БД)	Частково. ДніпроАзот та Черкаський «Азот»	Низька. Висока вуглецева інтенсивність
IT-послуги (EPAM, SoftServe)	x10 інвест. 2014–2019	Розподілена (дистанційна, ЄС)	Адаптується. Розширення в ЄС	Висока. Поза CBAM (послуги)

Джерело: складено авторами на основі офіційних даних підприємств та галузевої статистики [10–13]

Таблиця 3 – Порівняльний аналіз організаційно-економічних стратегій підприємств Дніпровського регіону

Критерій	Interpipe (труби/колеса)	ДМЗ (металургія)	Дніпроолія (олієекстракція)	Алан (м'ясопереробка)
Тип стійкості	Трансформаційна	Активна зелена трансформація	Органічне зростання (пост-незалежності)	Органічне зростання (пост-незалежності)
Ключова стратегія	ESG, EcoVadis, диверсифікація ринків	Зупинка коксохімії, будівництво ЄСПК	Замкнений цикл виробн., енергонезалежність, експорт шроту до ЄС	Розширення асортименту, нові ТМ, розвиток дистрибуції
Факти 2024–2025	ESG Звіт 2024; EcoVadis Jul.2025; ~9,3 млрд грн; ЄС+США	Зупинено коксохімію 2025; старт ЄСПК; перехід на електрометалургію	Переробка 6 000 т/міс.; лушпиння як паливо; шрот до ЄС, Індії, Туреч.	Засн. 1998; 11 000 т/рік; 1 200+ прац.; ТМ Алан, СпецЦех, Fitness Format
Цифровізація	Висока. ERP, цифрові платформи	Середня. Модернізація у процесі	Середня. Автоматизація виробн.	Початкова. ERP у впровадженні
ESG-практики	Публічна ESG-звітність, EcoVadis рейтинг	Екол. модернізація – стратегічний. пріоритет	Енергонезалежність (лушпиння), мін. відходи	Соц. відповідальність, місцева +зайнятість
CBAM-готовність	Середня. Труби під CBAM, активна робота	Висока (перспект.). ЄСПК знизить CO_2	Середня. АПК-переробка – низькі викиди, є потенціал	Низька. Харчова галузь поза прямим CBAM, але стандарти ЄС актуальні

Джерело: складено авторами на основі офіційних даних підприємств [12; 13; 14; 15]

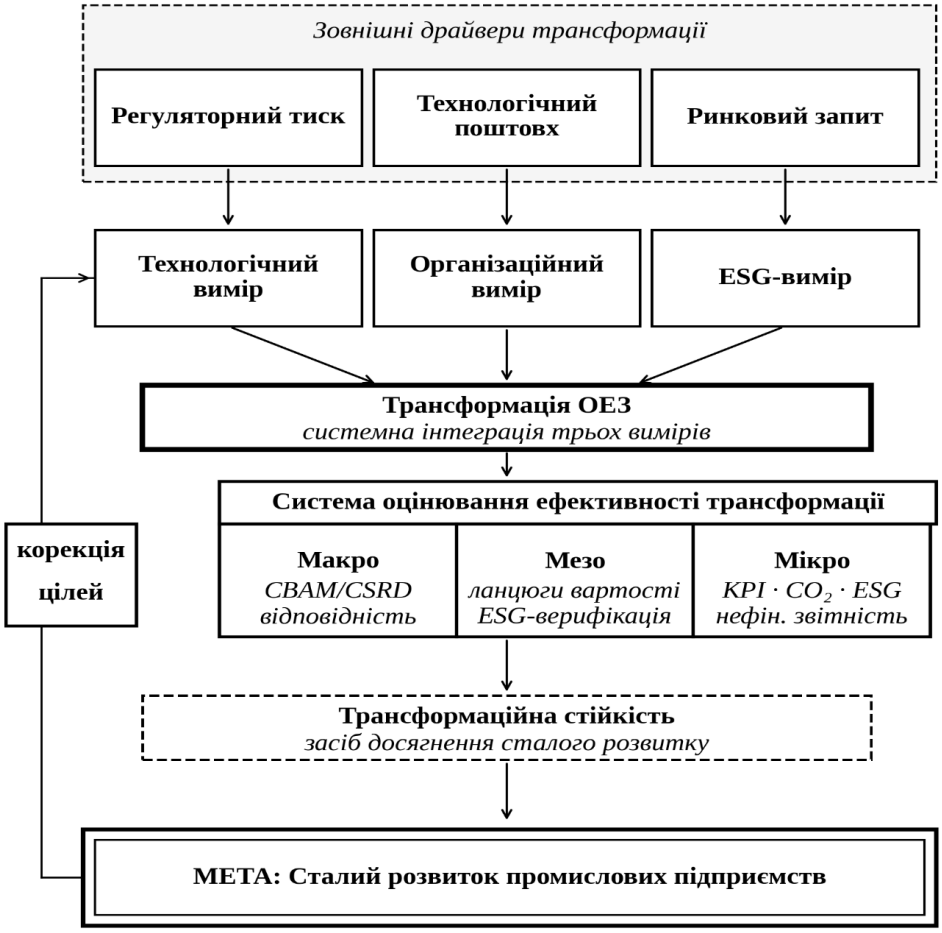


Рисунок 1 – Концептуальна модель трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств

Джерело: авторська розробка

Таблиця 4 – Система показників оцінювання ефективності трансформації ОЕЗ промислових підприємств

Рівень	Об'єкт оцінювання	Ключові показники (KPI)	Джерело даних
Макро (національний / міжнародний)	Відповідність міжнародним регуляторним вимогам	Частка CBAM-зобов'язань у собівартості; рівень CSRD-відповідності; GHG-інтенсивність по галузі	Eurostat, CBAM-реєстр ЄС
Мезо (галузевий / ланцюговий)	Позиція в галузевих ланцюгах вартості	Частка локалізації в ланцюгах ЄС; ESG-верифікація постачальників; індекс цифрової зрілості	Галузеві асоціації
Мікро (підприємство)	Операційні, фінансові та ESG-показники	Питомі викиди CO2 (tCO2e/т); частка цифровізованих процесів (%); ESG-рейтинг; нефінансова звітність	SMIDA, ESG-звіти

Джерело: авторська розробка

підприємства, що виникли в епоху незалежності України (Алан – 1998, ТОВ «Дніпроолія» – ринкова модель з початку), демонструють вищу природну гнучкість до трансформаційних вимог порівняно з підприємствами радянської спадщини (ТОВ «Інтерпайп Україна», ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» (ДМЗ)). Останні мають більший трансформаційний потенціал, але потребують значніших зусиль для подолання організаційної інерції. Детальне дослідження цієї диференціації може стати перспективним напрямом для окремої наукової розвідки.

Практична цінність. Запропонована концептуальна модель трансформації організаційно-економічного забезпечення сталого розвитку промислових підприємств може використовуватися підприємствами – для діагностики типу стійкості та розробки стратегії переходу до трансформаційної моделі; органами державного управління – при формуванні промислової та євроінтеграційної політики; консультантами та фінансовими інституціями – для оцінювання ESG-готовності підприємств; науковцями – як теоретична рамка для подальших досліджень.

Висновки. Виявлено відсутність інтегрованої концепції, де сталий розвиток є кінцевою метою трансформації організаційно-економічного забезпечення, а технологічний, організаційний та ESG-

виміри системно пов'язані з механізмом оцінювання ефективності.

Обґрунтовано наукове розмежування між екстенсивним та трансформаційним типами організаційно-економічної стійкості. Галузевий аналіз п'яти секторів та кейс-аналіз чотирьох підприємств Дніпровського регіону підтвердили: екстенсивна стійкість може забезпечувати короткострокові показники, але критично вразлива до системних шоків і не формує CBAM-готовності та потенціалу сталого розвитку.

Запропонована авторська концептуальна модель є спробою явно інтегрувати сталий розвиток як кінцеву мету у систему організаційно-економічного забезпечення трансформації промислових підприємств з урахуванням сучасних умов господарювання та євроінтеграційних викликів.

Обмеження дослідження є у тому, що запропонована концептуальна модель є теоретико-концептуальною та апробованою на якісному аналізі. Розробка кількісної індексної оцінки трансформаційної стійкості є завданням наступного етапу досліджень авторів.

Таким чином модель розмежовує екстенсивний та трансформаційний типи організаційно-економічної стійкості як окремі наукові категорії; інтегрує цифровізацію, організаційні зміни та ESG-управління в єдину систему із трирівневим підходом до оцінювання ефективності (макро/мезо/мікро); обґрунтовує зв'язок між трансформаційним потенціалом підприємства та його готовністю до вимог CBAM/CSRD.

Список використаних джерел:

1. Manavalan E., Jayakrishna K. A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements. *Computers & Industrial Engineering*. 2019. Vol. 127. P. 925–953. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.11.030

2. Frank A. G., Mendes G. H. S., Ayala N. F., Ghezzi A. Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms. *Technological Forecasting and Social Change.* 2019. Vol. 141. P. 341–351. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.014

3. Li Y., Dai J., Cui L. The impact of digital technologies on economic and environmental performance in the context of industry 4.0. *International Journal of Production Economics*. 2020. Vol. 229. P. 107777. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107777

4. Pieroni M. P. P., McAloone T. C., Pigosso D. C. A. Business model innovation for circular economy and sustainability. *Journal of Cleaner Production.* 2019. Vol. 215. P. 198–216. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.036

5. Saidani M., Yannou B., Leroy Y., Cluzel F., Kendall A. A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production.* 2019. Vol. 207. P. 542–559. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014

6. Eliwa Y., Aboud A., Saleh A. ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*. 2021. Vol. 79. Article 102097. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097

7. Токмакова І. В., Жернова Є. В., Пожидаєва Д. В. Organizational and economic mechanism for the development of railway transport enterprises in Ukraine. *Вісник економіки транспорту і промисловості.* 2025. № 89. С. 146–155. DOI: https://doi.org/10.18664/338.47:658.1.v0i72

8. Pop V. Barriers and drivers of strategic management of social responsibility consolidation at industrial enterprises in Ukraine. *Herald of the Economic Sciences of Ukraine.* 2025. № 2 (49). P. 212–218. DOI: https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).212-218

9. Огренич Ю. О., Андросов О. О. Удосконалення бізнес-процесів на промислових підприємствах України. *Економічний простір.* 2026. № 212. С. 377–383. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.212.377-383

10. Hots S., Yarova I. Bibliographic collection from Scopus for bibliometric analysis of organizational-economic transformation of industrial enterprises (2018–2025). *Zenodo.* 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.19359497

11. Hots S., Yarova I. Bibliographic dataset: Industry 4.0 and organizational-economic transformation – PRISMA-filtered corpus (2017–2026). Zenodo. 2026. DOI: https://doi.org/10.5281/ZENODO.19444933

12. Interpipe. Звіт зі сталого розвитку 2024. 2025. URL: https://interpipe.biz (дата звернення: 01.08.2026).

13. Дніпровський металургійний завод. Перехід до зеленої трансформації. 2025. URL: https://kamenckoe.net/news/u-dnipri-dmz-zupynyv-koksohimichne-vyrobnycztvo-zavod-perehodyt-do-zelenoyi-transformacziyi/ (дата звернення: 01.08.2026).

14. BUNGE Ukraine. Дніпровський олійноекстракційний завод (ТМ «Олейна»). Відомості з ЄДРПОУ 00374385. URL: https://opendatabot.ua/c/00374385 (дата звернення: 01.08.2026).

15. Алан. М'ясопереробна фабрика «Алан». Відомості з ЄДРПОУ 24447183. URL: https://opendatabot.ua/c/24447183 (дата звернення: 01.08.2026).

References:

1. Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 127, pp. 925–953. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.11.030

2. Frank, A. G., Mendes, G. H. S., Ayala, N. F., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 141, pp. 341–351. DOI: https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.014

3. Li, Y., Dai, J., & Cui, L. (2020). The impact of digital technologies on economic and environmental performance in the context of industry 4.0. *International Journal of Production Economics*, vol. 229, pp. 107777. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107777

4. Pieroni, M. P. P., McAloone, T. C., & Pigosso, D. C. A. (2019). Business model innovation for circular economy and sustainability. *Journal of Cleaner Production*, vol. 215, pp. 198–216. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.036

5. Saidani, M., Yannou, B., Leroy, Y., Cluzel, F., & Kendall, A. (2019). A taxonomy of circular economy indicators. *Journal of Cleaner Production*, vol. 207, pp. 542–559. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.014

6. Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. (2021). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, vol. 79, article 102097. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cpa.2019.102097

7. Tokmakova, I. V., Zhernova, Ye. V., & Pozhydaieva, D. V. (2025). Orhanizatsiino-ekonomichnyi mekhanizm rozvytku pidpryiemstv zaliznychnoho transportu Ukrainy [Organizational and economic mechanism for the development of railway transport enterprises in Ukraine]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti – Bulletin of the Economy of Transport and Industry*, no. 89, pp. 146–155. DOI: https://doi.org/10.18664/338.47:658.1.v0i72

8. Pop, V. (2025). Barriers and drivers of strategic management of social responsibility consolidation at industrial enterprises in Ukraine. *Herald of the Economic Sciences of Ukraine*, no. 2 (49), pp. 212–218. DOI: https://doi.org/10.37405/1729-7206.2025.2(49).212-218

9. Ohrenych, Yu., & Androsova, O. (2026). Udoskonalennia biznes-protsesiv na promyslovykh pidpryiemstvakh Ukrainy [Improving business processes at industrial enterprises of Ukraine]. *Ekonomichnyi prostir – Economic Space*, no. 212, pp. 377–383. DOI: https://doi.org/10.30838/EP.212.377-383

10. Hots, S., & Yarova, I. (2026). Bibliographic collection from Scopus for bibliometric analysis of organizational-economic transformation of industrial enterprises (2018–2025). Zenodo. DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.19359497

11. Hots, S., & Yarova, I. (2026). Bibliographic dataset: Industry 4.0 and organizational-economic transformation – PRISMA-filtered corpus (2017–2026). Zenodo. DOI: https://doi.org/10.5281/ZENODO.19444933

12. Interpipe (2025). Zvit zi staloho rozvytku 2024 [Sustainability Report 2024]. Available at: https://interpipe.biz (accessed August 1, 2026).

13. Dniprovskyi metalurhiinyi zavod (2025). Perekhid do zelenoi transformatsii [Transition to green transformation]. Available at: https://kamenckoe.net/news/u-dnipri-dmz-zupynyv-koksohimichne-vyrobnycztvo-zavod-perehodyt-do-zelenoyi-transformacziyi/ (accessed August 1, 2026).

14. BUNGE Ukraine (2026). Dniprovskyi oliinoekstraktsiinyi zavod (TM "Oleina") [Dnipro Oil Extraction Plant (TM "Oleina")]. Available at: https://opendatabot.ua/c/00374385 (accessed August 1, 2026).

15. Alan (2026). Miasoperorobna fabryka "Alan" [Alan meat processing factory]. Available at: https://opendatabot.ua/c/24447183 (accessed August 1, 2026).

Hots Serhii, Yarova Inessa
Sumy State University

TRANSFORMATION OF ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC FRAMEWORK FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INTEGRATION

The article investigates the transformation of organizational-economic support for sustainable development of industrial enterprises under the simultaneous impact of technological, regulatory, and contemporary external challenges. The scientific problem consists in the absence of an integrated concept combining the technological, organizational, and ESG dimensions of transformation into a unified system of sustainable development support. Based on bibliometric analysis of two Scopus corpora (5,279 and 1,212 documents), it was found that none of the existing authors proposes such a comprehensive model. Two types of organizational-economic resilience are substantiated and theoretically grounded: extensive resilience, characterized by survival through cost minimization and use of residual fixed assets, and transformational resilience, which implies systemic integration of digitalization, organizational change, and ESG management. An original conceptual model is proposed where sustainable development is the ultimate goal, transformational resilience is the means of achieving it, and the integration of three dimensions – technological, organizational, and ESG – with a three-level assessment system constitutes the implementation mechanism. The three-level assessment system encompasses: the macro level (compliance with CBAM and CSRD regulatory requirements, GHG intensity by sector); the meso level (localization share in EU value chains, ESG verification of suppliers, digital maturity index); and the micro level (specific CO_2 emissions per unit of output, share of digitalized management processes, ESG rating, non-financial reporting). The practical relevance of the model is demonstrated through a comparative analysis of five key Ukrainian industrial sectors – food and agro-processing, pharmaceuticals, mining and metallurgy, fertilizer production, and IT services – and a case analysis of four enterprises from the Dnipro region. The study identifies a significant differentiation between enterprises of Soviet origin and those established during the period of Ukraine's independence, with the latter demonstrating inherently higher organizational flexibility and adaptability to modern market and regulatory requirements. The findings contribute to the theoretical foundation for developing effective sustainable development strategies for industrial enterprises under contemporary external challenges and European integration requirements. Prospects for further research are related to the development of a quantitative index for assessing transformational resilience at each level of the proposed evaluation system.

Keywords: *transformational resilience, industrial enterprises, Industry 4.0, ESG, CBAM, external challenges, European integration strategy.*

JEL classification: L60, O33, Q56, F15, Q01

Дата надходження статті: 20.08.2026
Дата прийняття статті до публікації: 17.09.2026
Дата публікації статті: 29.10.2026