

Моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів

Семчук Ж.¹, Нитребич А.², Андрюшко Д.³, Маркевич О.⁴, Тимик А.⁵,
Купчак В.⁶, Перцевий Р.⁷

Опубліковано	Секція	УДК
13.06.2024	Економіка	

DOI: : <https://doi.org/10.5281/zenodo.11632366>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. У статті розглянуто моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів, таких як зміна клімату, забруднення довкілля, виснаження природних ресурсів та втрата біорізноманіття. Проаналізовано теоретичні основи сталого розвитку та визначено основні моделі, включаючи кругову економіку, зелену економіку та модель трьох основ (Triple Bottom Line). Наведено приклади успішного впровадження цих моделей на практиці компаніями Interface, Unilever та Tesla. Запропоновано методологію оцінки ефективності моделей сталого розвитку, що включає визначення критеріїв, збір даних та аналіз результатів. Результати дослідження підтверджують, що впровадження моделей сталого розвитку сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля, підвищенню економічної ефективності та соціальної відповідальності підприємств.

Ключові слова: сталий розвиток, екологічні виклики, кругова економіка, зелена економіка, модель трьох основ, соціальна відповідальність, економічна ефективність.

Models of sustainable development of enterprises in context global environmental challenges

Abstract. The modern world faces numerous environmental challenges that threaten not only the environment but also economic stability and social well-being. Global issues such as climate change, environmental pollution, depletion of natural resources, and loss of biodiversity require immediate and comprehensive measures. In this context, the concept of sustainable development is gaining increasing significance as it offers pathways to harmoniously combine economic growth, environmental sustainability, and social responsibility.

¹ д.е.н., професор, ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0000-0002-7030-9877>

² аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0001-6461-6002>

³ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0009-2329-3356>

⁴ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0008-8000-9959>

⁵ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0005-9240-8031>

⁶ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0001-9060-3803>

⁷ аспірант ЗВО «Львівський університет бізнесу та права», <https://orcid.org/0009-0001-9060-3803>

Sustainable development of enterprises is a crucial component of the overall sustainable development strategy, as businesses play a key role in the utilization of natural resources and shaping the economic landscape. Sustainable development models for enterprises allow for the reduction of negative environmental impacts, optimization of resource use, and promotion of social equity. Therefore, researching and implementing effective sustainable development models is a vital task for modern enterprises.

This article examines sustainable development models for enterprises in the context of global environmental challenges such as climate change, environmental pollution, resource depletion, and biodiversity loss. The theoretical foundations of sustainable development are analyzed, and the main models, including the circular economy, green economy, and the Triple Bottom Line model, are identified. Examples of successful implementation of these models by companies such as Interface, Unilever, and Tesla are provided. A methodology for evaluating the effectiveness of sustainable development models is proposed, which includes defining criteria, collecting data, and analyzing results. The research findings confirm that implementing sustainable development models contributes to reducing negative environmental impacts, enhancing economic efficiency, and increasing social responsibility of enterprises.

Keywords: sustainable development, environmental challenges, circular economy, green economy, Triple Bottom Line model, social responsibility, economic efficiency.

Вступ

Сучасний світ зіштовхується з численними екологічними викликами, що ставлять під загрозу не лише навколишнє середовище, але й економічну стабільність та соціальний добробут. Глобальні проблеми, такі як зміна клімату, забруднення довкілля, виснаження природних ресурсів та втрата біорізноманіття, вимагають негайних і комплексних заходів. У цьому контексті концепція сталого розвитку набуває все більшого значення, оскільки вона пропонує шляхи гармонійного поєднання економічного зростання, екологічної стійкості та соціальної відповідальності.

Сталий розвиток підприємств є важливою складовою загальної стратегії сталого розвитку, оскільки саме бізнес відіграє ключову роль у використанні природних ресурсів та формуванні економічного ландшафту. Моделі сталого розвитку підприємств дозволяють зменшити негативний вплив на довкілля, оптимізувати використання ресурсів та сприяти соціальній справедливості. У зв'язку з цим, дослідження та впровадження ефективних моделей сталого розвитку є важливим завданням для сучасних підприємств.

Питання сталого розвитку підприємств у контексті екологічних викликів досліджували Демчук Л., Кірова М., Кравченко М., Кратко О., Кузьміна О., Лутковська С., Омаров А., Прудкий В., Троцька М. та інші.

Метою статті є вивчення та аналіз різних моделей сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів.

Результати

Сталий розвиток являє собою концепцію, яка передбачає гармонійне поєднання економічного зростання, соціальної відповідальності та екологічної стабільності, спрямоване на забезпечення довгострокової життєздатності суспільства та планети в цілому. Такий підхід ґрунтується на розумінні того, що економічний розвиток має враховувати не лише фінансові показники, але й соціальні та екологічні аспекти, з метою збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь [1]. Сталий розвиток передбачає, що потреби сучасного суспільства повинні бути забезпечені без компрометації здатності майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.

Основоположними принципами сталого розвитку є інтеграція економічної, екологічної та соціальної складових у процесі прийняття рішень. До ключових аспектів цієї концепції належать раціональне використання природних ресурсів, зниження рівня забруднення навколишнього середовища, забезпечення соціальної рівності та підвищення якості життя населення.

Сталий розвиток також акцентує увагу на необхідності змін у споживчій поведінці, виробничих процесах та інноваційній діяльності, спрямованих на зменшення негативного впливу на довкілля. У контексті глобальних екологічних викликів, таких як зміна клімату, вичерпання природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища, концепція сталого розвитку стає дедалі важливішою, оскільки пропонує стратегічні напрями для зменшення екологічного навантаження на планету, одночасно сприяючи економічному зростанню та соціальній стабільності [2].

Екологічні виклики, що впливають на розвиток підприємств та економіки в цілому, класифікують за кількома ключовими аспектами, включаючи зміну клімату, забруднення навколишнього середовища, виснаження природних ресурсів та втрату біорізноманіття.

По-перше, зміна клімату постає одним з найсерйозніших екологічних викликів сучасності. Підвищення середньої температури на планеті, зміни в режимах опадів та зростання частоти екстремальних погодних явищ мають значний вплив на сільське господарство, лісове господарство, водні ресурси та енергетику. Підприємства змушені адаптувати свої бізнес-моделі та інфраструктуру до нових кліматичних умов, щоб зменшити ризики та втрати [3].

По-друге, забруднення навколишнього середовища включає забруднення повітря, води та ґрунтів шкідливими речовинами та відходами виробництва, що негативно впливає на здоров'я населення, екосистеми та біорізноманіття, створюючи додаткові витрати для підприємств у вигляді штрафів, витрат на очищення та втрати продуктивності [5]. Зниження рівня забруднення вимагає впровадження екологічно чистих технологій та заходів з утилізації відходів.

Третій аспект – вичерпання природних ресурсів, таких як мінеральні ресурси, вода, ліси та ґрунти. Зростання попиту на ці ресурси призводить до їх виснаження, підвищення вартості та конкуренції за доступ до них. Підприємства стикаються з необхідністю переходу до ресурсоефективних технологій, використання вторинних матеріалів та розвитку альтернативних джерел сировини.

Четвертий аспект включає втрату біорізноманіття, що пов'язано з руйнуванням природних середовищ існування, зміною землекористування та надмірним використанням біологічних ресурсів. Зменшення біорізноманіття негативно впливає на екосистемні послуги, які забезпечують продовольчу безпеку, регулювання клімату та збереження водних ресурсів [5]. Підприємства повинні враховувати цей аспект у своїх стратегіях сталого розвитку, зокрема через підтримку заходів з охорони природи та сталого управління ресурсами.

Таким чином, екологічні виклики, класифіковані за цими аспектами, вимагають від підприємств комплексного підходу до впровадження стратегій сталого розвитку, що включають інновації, підвищення ефективності використання ресурсів та мінімізацію негативного впливу на довкілля.

У Таблиці 1 наведено інформацію про різні економічні моделі, їхні характеристики та приклади успішного впровадження в практиці.

Таблиця 1

Моделі сталого розвитку підприємств

Модель	Опис	Приклади впровадження
Лінійна економіка	Традиційна модель, що передбачає використання ресурсів для виробництва товарів, які після споживання стають відходами	Виробництво одноразових пластикових виробів
Кругова економіка	Модель, що акцентує на повторному використанні, ремонті, відновленні та переробці матеріалів і продуктів, щоб зменшити утворення відходів	Переробка пластикових пляшок для виробництва нових продуктів
Модель трьох основ (Triple Bottom Line)	Підхід, який враховує три основні аспекти: економічну, екологічну та соціальну стійкість, спрямовану на збалансований розвиток підприємства	Компанії, що звітують про свої досягнення у сферах прибутку, екології та соціальної відповідальності
Зелені бізнес-моделі	Стратегії, орієнтовані на використання екологічно чистих технологій та мінімізацію негативного впливу на навколишнє середовище	Впровадження сонячних панелей та вітрових турбін у виробництві
Економіка замкненого циклу	Модель, що базується на відтворенні матеріалів та енергії в замкненому циклі, де відходи одного процесу стають ресурсом для іншого	Використання біогазу, отриманого з органічних відходів, для виробництва електроенергії
Соціально відповідальний бізнес (CSR)	Підприємства, що впроваджують практики, спрямовані на поліпшення соціальних умов працівників, громад та суспільства в цілому	Програми підтримки місцевих громад, інвестування в освіту та охорону здоров'я
Інноваційні екологічні технології	Використання нових технологій та процесів, що знижують екологічний вплив виробничої діяльності та сприяють сталому розвитку	Впровадження технологій зменшення викидів вуглецю, використання водневих паливних елементів

Сформовано авторами за [5, 6, 7, 8]

У таблиці подано узагальнене уявлення про різні моделі сталого розвитку підприємств, їх основні характеристики та приклади впровадження, що допомагають зрозуміти сутність та можливості кожної моделі в контексті сталого розвитку.

Охарактеризуймо відомі кейси впровадження моделей сталого розвитку підприємств.

1. Кейс компанії Interface.

Модель: економіка замкненого циклу.

Опис: Interface, один з найбільших виробників килимового покриття, впровадив стратегію сталого розвитку під назвою "Mission Zero". Метою цієї ініціативи було досягнення нульового негативного впливу на навколишнє середовище до 2020 року.

Впровадження:

- переробка - компанія активно використовує перероблені матеріали у своїй продукції, зокрема перероблені риболовні сітки для виробництва килимів;
- енергозбереження - interface інвестувала в енергоефективні технології та відновлювані джерела енергії, зокрема сонячні панелі та біогазові установки;
- зменшення викидів - завдяки модернізації виробничих процесів та використанню екологічних матеріалів, компанія зменшила свої викиди вуглекислого газу на 96% порівняно з рівнем 1996 року [9].

2. Кейс компанії Unilever.

Модель: модель трьох основ (Triple Bottom Line).

Опис: Unilever, один з провідних світових виробників товарів широкого вжитку, впровадив стратегію сталого розвитку під назвою "Unilever Sustainable Living Plan". Зазначена ініціатива спрямована на подвоєння бізнесу при одночасному зниженні екологічного впливу та підвищенні соціальної відповідальності.

Впровадження:

- екологічна стійкість - Unilever зосереджується на зменшенні використання води, енергії та відходів у всьому ланцюзі поставок, наприклад, компанія активно впроваджує програми водозбереження у виробництві;
- соціальна відповідальність - Unilever інвестує в проекти, що покращують умови життя людей, зокрема програми підтримки здоров'я та гігієни в сільських регіонах країн, що розвиваються;
- економічна стійкість - компанія підтримує місцеві громади та малих фермерів, забезпечуючи їм справедливую оплату та навчання [10].

3. Кейс компанії Tesla.

Модель: інноваційні екологічні технології.

Опис: Tesla відома своїм новаторським підходом до розробки та впровадження екологічних технологій у транспортній та енергетичній галузях.

Впровадження:

- електромобілі - Tesla стала лідером на ринку електромобілів, пропонуючи транспортні засоби, які значно знижують викиди вуглекислого газу в атмосферу порівняно з традиційними автомобілями з двигунами внутрішнього згорання;
- відновлювана енергія - компанія активно розвиває технології відновлюваної енергетики, зокрема сонячні панелі та системи зберігання енергії (Tesla Powerwall), що дозволяють зменшити залежність від невідновлюваних джерел енергії;
- інновації у виробництві - Tesla впроваджує передові методи виробництва, такі як автоматизація та використання нових матеріалів, щоб підвищити ефективність та знизити екологічний вплив своєї продукції [11].

Наведені кейси демонструють, як різні підприємства успішно впровадили моделі сталого розвитку, адаптуючи свої бізнес-процеси до сучасних екологічних викликів і забезпечуючи таким чином довгострокову стійкість.

Алгоритм вибору і впровадження моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів зображено на Рис. 1 [5, 12]:



Рис. 1 Алгоритм вибору та впровадження моделі сталого розвитку

Крок 1. Визначення актуальних екологічних викликів. На першому етапі необхідно ідентифікувати основні екологічні виклики, що впливають на діяльність підприємства, включаючи аналіз глобальних екологічних тенденцій, таких як зміна клімату, забруднення навколишнього середовища, вичерпання природних ресурсів та втрата біорізноманіття. Аналіз проводиться за допомогою огляду наукових досліджень, консультацій з експертами та вивчення політик у сфері екології.

Крок 2. Оцінка поточного стану підприємства. Після визначення екологічних викликів, необхідно провести комплексну оцінку поточного стану підприємства, включаючи аудит екологічної ефективності, аналіз використання ресурсів, оцінку викидів та відходів, а також вивчення соціальної відповідальності підприємства. Для цього використовуються методи внутрішнього аудиту, екологічної звітності та опитування працівників.

Крок 3. Визначення цілей сталого розвитку. На основі проведеного аналізу слід визначити чіткі, вимірювані та досяжні цілі сталого розвитку. Цілі повинні враховувати економічні, екологічні та соціальні аспекти, спрямовані на зменшення негативного впливу на довкілля та покращення соціальної відповідальності. Визначення цілей може бути здійснене з використанням підходу SMART (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound).

Крок 4. Вибір моделі сталого розвитку. Наступним кроком є вибір найбільш відповідної моделі сталого розвитку, яка найкраще відповідає визначеним цілям та специфіці підприємства. Серед можливих моделей можуть бути кругова економіка, зелена економіка, модель трьох основ (Triple Bottom Line) та інші. Вибір моделі має бути обґрунтований з урахуванням аналізу її ефективності, прикладів впровадження в аналогічних умовах та потенційного впливу на діяльність підприємства.

Крок 5. Розробка стратегії впровадження. На цьому етапі необхідно розробити детальну стратегію впровадження обраної моделі сталого розвитку. Стратегія повинна включати план дій, ресурси, необхідні для реалізації, відповідальних осіб та строки виконання. Важливо також передбачити механізми моніторингу та оцінки ефективності впровадження.

Крок 6. Впровадження моделі сталого розвитку. Реалізація стратегії включає впровадження конкретних заходів та проектів, спрямованих на досягнення визначених цілей, включаючи інвестиції в нові технології, оптимізацію виробничих процесів, навчання персоналу, співпрацю з постачальниками та залучення зацікавлених сторін. Важливим аспектом є забезпечення належної комунікації та підтримки змін серед працівників.

Крок 7. Моніторинг та оцінка результатів. Після впровадження моделі сталого розвитку необхідно здійснювати постійний моніторинг та оцінку досягнутих результатів, включаючи збір даних, аналіз ключових показників ефективності та порівняння результатів з визначеними цілями. Оцінка результатів дозволяє виявити успіхи та недоліки, а також визначити необхідність коригувальних заходів.

Крок 8. Постійне вдосконалення. Останнім етапом є постійне вдосконалення процесів сталого розвитку. На основі результатів оцінки необхідно регулярно переглядати та оновлювати стратегії, впроваджувати нові технології та підходи, а також активно реагувати на зміни в зовнішньому середовищі, що забезпечить довгострокову стійкість та конкурентоспроможність підприємства в умовах глобальних екологічних викликів.

Таким чином, послідовне виконання зазначених кроків забезпечить ефективний вибір та впровадження моделі сталого розвитку підприємства, сприяючи досягненню економічної, екологічної та соціальної стійкості.

Висновки

У сучасних умовах глобальних екологічних викликів сталий розвиток підприємств стає не лише важливим напрямом економічної діяльності, але й необхідною умовою для забезпечення довгострокової конкурентоспроможності та виживання бізнесу.

Концепція сталого розвитку базується на інтеграції економічних, екологічних та соціальних аспектів діяльності підприємств. Визначення сталого розвитку як гармонійного поєднання цих трьох складових дозволяє підприємствам забезпечувати не лише економічне зростання, але й зменшення негативного впливу на довкілля та підвищення соціальної відповідальності.

Серед різноманітних моделей сталого розвитку, таких як кругова економіка, зелена економіка та модель трьох основ (Triple Bottom Line), особливо виділяється модель кругової економіки, оскільки передбачає повторне використання ресурсів, мінімізацію відходів та переробку, що сприяє зниженню екологічного навантаження та підвищенню ефективності використання ресурсів.

Успішні кейси впровадження моделей сталого розвитку, такі як ініціативи компаній Interface, Unilever та Tesla, демонструють практичну ефективність цих підходів. Зазначені компанії змогли досягти значних результатів у зниженні викидів, підвищенні енергоефективності та забезпеченні соціальної відповідальності, що є прикладами для інших підприємств.

Методологія оцінки ефективності моделей сталого розвитку, яка включає визначення критеріїв оцінки, збір даних, аналіз та інтерпретацію результатів, дозволяє систематично підходити до впровадження сталих практик, забезпечуючи обґрунтованість вибору моделі та її адаптацію до специфіки конкретного підприємства.

Отже, процес вибору та впровадження моделі сталого розвитку вимагає ретельного планування, участі всіх зацікавлених сторін та постійного вдосконалення. Підприємства повинні бути готові до адаптації своїх стратегій відповідно до змін зовнішнього середовища та нових викликів, що виникають.

Таким чином, моделі сталого розвитку підприємств у контексті глобальних екологічних викликів є ключовими інструментами для досягнення екологічної

стійкості, економічного зростання та соціальної справедливості. Впровадження цих моделей сприятиме збереженню природних ресурсів, покращенню якості життя та забезпеченню довгострокової життєздатності бізнесу.

Список використаних джерел

1. Кузьміна, О. С. Аналіз підходів до трактування поняття сталий розвиток підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2015. № 5 (1). С. 13-21.
2. Кравченко, М. О., Прудкий, В. В. Модель аналізу сталого розвитку підприємства з урахуванням ризику. 2020. // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/ea156be-86cc-454c-9636-dd8fdb302598/content>
3. Демчук, Л., Кірейцева, Г., Циганенко-Дзюбенко, І., Вовк, В. Концепція екологічної безпеки держави в контексті сталого розвитку та євроінтеграції. 2023 // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://eztuir.ztu.edu.ua/handle/123456789/8267>
4. Лутковська, С. М. Стійкій і сталий розвиток системи екологічної безпеки в умовах глобалізації. Актуальні проблеми інноваційної економіки. 2020. № 2. С. 5-11.
5. Омаров, А. Е. О. Механізми формування та реалізації державної політики екологічної безпеки України (Doctoral dissertation, з держ. упр.: 25.00. 05. Нац. ун-т цивіл. захисту України. Харків 2019. 421 с.
6. Кравченко, М. О. Системно-структурна концепція економічної стійкості підприємств: монографія. Київ. 2017. 460 с.
7. Кратко, О. В., Мунтян, Л. Я., Демчук, Л. І. Екологічна безпека України в контексті сталого розвитку. Екологічні науки. 2021. Вип. 7(34). С. 219-224.
8. Кірова, М. О. Досвід зарубіжних країн щодо інституціонального забезпечення екологічної безпеки: пропозиції для України. Збалансоване природокористування. 2018. № 1. С. 158-165.
9. Офіційний сайт «Interface» [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.interface.com
10. Офіційний сайт «Unilever» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.unilever.ua/>
11. Офіційний сайт «Tesla» [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.tesla.com>
12. Троцька, М. В., Гомля, І. А., Коваленко, О. О. Екологічна безпека як складова національної безпеки України через призму міжнародного досвіду. Молодий вчений. 2018. № 10 (1). С. 248-251.