

**Максим КОЛЯДА<sup>1</sup>**,

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,  
спеціальність 073 «Менеджмент», ОНП «Менеджмент»,  
ORCID ID: 0009-0006-5448-4057

**Нікіта КОЖЕДУБ<sup>1</sup>**,

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,  
спеціальність 073 «Менеджмент», ОНП «Менеджмент»,  
ORCID ID: 0009-0002-7362-1046

<sup>1</sup>Заклад вищої освіти «Міжнародний науково-технічний університет імені академіка Юрія Бугая»

Прийняття: 05/09/2025

Рецензія: 13/09/2025

Публікація: 30/09/2025

DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2025-3-18>

## ІНТЕГРАЦІЯ LEAN-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ПРИНЦИПІВ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ПІДВИЩЕННЯ РЕСУРСОЕФЕКТИВНОСТІ

JEL Класифікатор:  
M10, M21, Q20, Q30



This is an Open Access  
article distributed  
under the terms  
of the [Creative Commons  
CC-BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

© Коляда М.,  
Кожедуб Н.,  
2025

ISSN 2786-5339 ([print](#))  
ISSN 2786-5347 ([online](#))

*У статті здійснено стислий огляд та узагальнення накопиченого досвіду щодо можливостей використання Lean-технологій та принципів циркулярної економіки для підвищення ефективності управління суб'єктами підприємницької діяльності і забезпечення їх сталого розвитку. Метою дослідження є систематизація теоретичних аспектів впливу впровадження концепцій ощадливого виробництва і циркулярної економіки на результативність, ресурсоефективність і сталість розвитку в сучасній бізнесовій практиці. Зокрема обґрунтовується доцільність щодо впровадження засад сталого розвитку, як сучасного стандарту стратегічного менеджменту, розкриваються ключові аспекти управління, що відповідає принципам сталого розвитку суб'єктів підприємницької діяльності. З'ясовуються сутність і особливості Lean-технологій, їх роль у підвищенні ресурсоефективності та покращенні результатів комерційної діяльності підприємств, детально розкриваються механізми сприяння цих технологій забезпеченню стандартів сталого розвитку. Висвітлюються зміст і класична модель концепції ощадливого виробництва, її ключові інструменти і переваги практичного впровадження у бізнесову діяльність. Окреслюється роль Lean-технологій*

**у практичній реалізації принципів циркулярної економіки, з'ясовується її механізм та роль у забезпеченні сталості бізнесу. Розкривається синергійний зв'язок концепції ощадливого виробництва та циркулярної економіки в контексті сталого розвитку суб'єктів підприємницької діяльності.**

**Ключові слова:** сталий розвиток, підприємство, управління, концепція ощадливого виробництва, Lean-технології, циркулярна економіка, ресурсоефективність.

Maksym KOLIADA, Nikita KOZHEDUB

## **INTEGRATION OF LEAN TECHNOLOGIES AND PRINCIPLES OF THE CIRCULAR ECONOMY INTO ENTERPRISE MANAGEMENT TO ENSURE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND IMPROVE RESOURCE EFFICIENCY**

***The article provides a brief overview and summary of the accumulated experience regarding the possibilities of using Lean technologies and circular economy principles to improve the efficiency of business management and ensure sustainable development. The purpose of the study is to systematize the theoretical aspects of the impact of the implementation of lean manufacturing and circular economy concepts on performance, resource efficiency, and sustainability in modern business practice. The objectives of the article are achieved through the application of a set of general scientific and special scientific research methods, which allow for a comprehensive review of the impact of the concepts and technologies under consideration on various aspects of production and commercial activities and the principles of management organization at the level of individual business entities. In particular, the article substantiates the feasibility of introducing the principles of sustainable development as a modern standard of strategic management and reveals the key aspects of management that correspond to the principles of sustainable development of business entities. The essence and features of Lean technologies, their role in increasing resource efficiency and improving the results of commercial activities of enterprises are clarified, and the mechanisms for promoting these technologies to ensure sustainable development standards are revealed in detail. The content and classical model of the concept of lean production, its key tools and advantages of practical implementation in business activities are highlighted. The role of Lean technologies in the practical implementation of circular economy principles is outlined, and its mechanism and role in ensuring business sustainability are clarified. The synergistic relationship between the concept of lean production and the circular economy in the context of sustainable development of business entities is revealed.***

***The practical significance of the article lies in summarizing the existing scientific work on the use of Lean technologies and circular economy principles in strategies to improve the management efficiency of enterprises and firms, which can be useful in the context of improving the performance and ensuring the sustainable development of domestic business entities in a turbulent external environment.***

**Keywords:** *sustainable development, enterprise, management, lean manufacturing concept, lean technologies, circular economy, resource efficiency.*

**Постановка проблеми.** Сучасна цивілізація зіткнулася з досить масштабними наслідками кліматичних змін, виснаження природних ресурсів, забруднення довкілля. Бізнесу, як основному споживачу ресурсів і продуценту відходів, відводиться вирішальне значення у зменшенні наслідків цих та деяких інших негативних тенденцій. Підвищення обізнаності громадянського суспільства про вплив забруднення повітря, води, ґрунту на здоров'я людей та екосистеми змушує підприємства і фірми переглядати свої бізнес-моделі, виробничі процеси та управління відходами. Все більше споживачів вимагають прозорості та відповідальності від бізнесових структур, ігноруючи компанії, які не відповідають їхнім цінностям.

Вищезазначене плюс умови сьогодення з економічною, соціальною та політичною турбулентністю обумовили зростаючу популярність концепції сталого розвитку бізнесу. Його забезпечення стало критично важливим для сучасних підприємців з кількох взаємопов'язаних причин, які виходять за рамки простої соціальної відповідальності та стосуються безпосередньо виживання та успіху бізнесових суб'єктів. Підприємства і фірми, які активно інтегрують принципи сталого розвитку у свою діяльність, покращують свою репутацію, зміцнюють бренд-імідж та будують відносини довіри з клієнтами та партнерами.

Виклики сталого розвитку стимулюють інновації, зокрема розробку нових бізнес-моделей, таких як циркулярна економіка з впровадженням циркулярних та енергоефективних технологій (наприклад, Lean-технології), що знижує витрати і відкриває нові ринки. Тому дослідження бізнес-моделей і технологій, впровадження яких сприяє досягненню сталого розвитку бізнесу, в сучасних умовах не лише науково обґрунтоване, а й має прикладну цінність, оскільки допомагає підприємствам і фірмам залишатися конкурентними, відповідати вимогам регуляторів та суспільства, а також зменшувати ризики в умовах глобальної нестабільності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Поняття «циркулярна економіка» вперше з'явилося у літературних джерелах в 60-ті роки ХХ ст.

Перші опубліковані дослідження, які стосуються Lean-технологій, побачили світ у першій, а концепції ощадливого виробництва – у другій половині 90-х років минулого століття. Питанням їх впливу на ефективність менеджменту суб'єктів підприємницької діяльності та сталий розвиток присвятили свої праці зарубіжні та українські фахівці [1 – 5; 7; 9 – 10].

В умовах сучасної України, особливо після повномасштабного вторгнення, актуальність дослідження питань сталого розвитку бізнесу багаторазово посилюється. Це обумовлене не лише глобальними трендами, а необхідністю відновлення країни на нових засадах, відбудови економіки, яка буде стійкою до майбутніх викликів, соціально відповідальною та екологічно чистою.

Всебічне дослідження проблем інтеграції Lean-технологій та принципів циркулярної економіки в управління підприємствами є критично важливим для наукового обґрунтування та практичної реалізації стратегій сталого розвитку в Україні, особливо в контексті її відновлення та інтеграції до світової (зокрема, європейської) економіки. Актуальними напрямками наукового пошуку в межах цієї теми є адаптація та імплементація Lean-технологій в умовах війни та відновлення, розробка й впровадження моделей циркулярної економіки, відповідних сучасним умовам ведення бізнесу в Україні, синергії Lean та циркулярної економіки для сталого розвитку, нормативно-правове та інституційне забезпечення модернізації вітчизняного бізнесу на нових засадах.

**Мета дослідження.** У статті здійснені короткий огляд та узагальнення здобутків світової і вітчизняної економічної та управлінської науки стосовно потенціалу застосування Lean-технологій і принципів циркулярної економіки як інструментів підвищення результативності менеджменту підприємств і фірм, зростання ресурсоефективності та забезпечення сталого розвитку бізнесу.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні можна впевнено стверджувати, що сталий розвиток перетворився на одну з провідних стратегічних цілей управління бізнесом. Це значно більше, ніж чергова модна ідея – потреба у його впровадженні продиктована глобальними трендами, змінами нормативної бази, еволюцією очікувань споживачів та інвесторів, а також численними викликами XXI століття.

Сталий розвиток, водночас, означає і підвищення ефективності бізнесу в довгостроковій перспективі. Підприємства та фірми, що впроваджують його принципи, стають менш вразливими до екологічних, енергетичних, соціальних та репутаційних ризиків. Це дозволяє скорочувати витрати (завдяки енергоефективності й зменшенню відходів), утримувати

мотивовані й кваліфіковані кадри, а також підвищувати інвестиційну приєвблнвївствї, зокрема за рахунок високих ESG-показників.

Можна стверджувати про змїну самої парадигми стратегїчного управлїння суб'єкта пїдприємницької дїяльностї: якщо ранїше основний акцент робився на прибутковостї та зростаннї, то нинї до стратегїчних прїоритетїв додалися екологїчна, соцїальна та етична вїдповїдальнїсть. Це формує, так званий, «трикутник сталостї»: економїка – екологїя – соцїум [1], який вимагає вїд керївництва системного та довгострокового пїдходу.

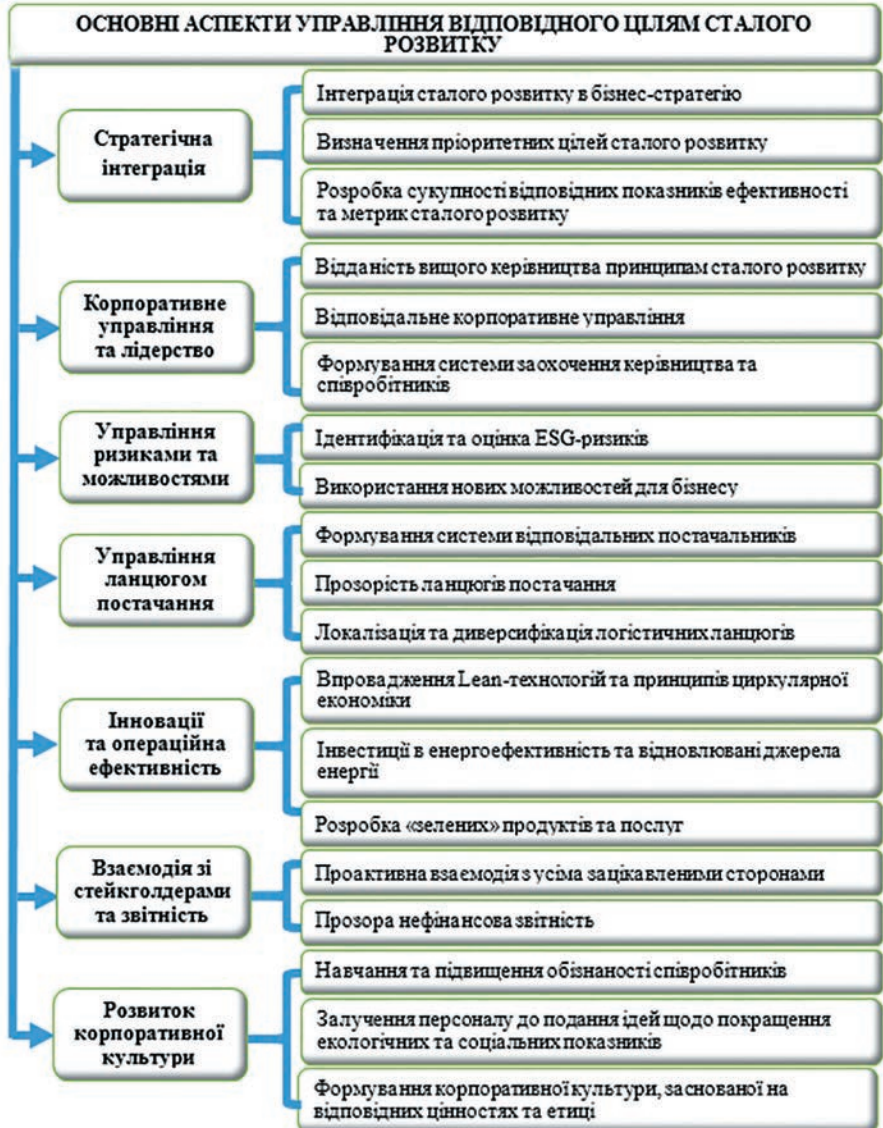
Таким чином, сталий розвиток стає новим стандартом стратегїчного менеджменту. Його інтеграцїя в систему управлїння пїдприємством забезпечує довготривалу життєздатнїсть бїзнесу, репутацїйну стїйкїсть, вихїд на новї ринки, доступ до джерел фїнансування та здатнїсть успїшно реагувати на глобальнї виклики.

Щоб вїдповїдати цїлям сталого розвитку, управлїння пїдприємством має бути комплексним, інтегрованим та орієнтованим на довгострокову перспективу, виходячи за рамки виключно фїнансових показників. Воно повинно гармонїзувати економїчну ефективнїсть з екологїчною вїдповїдальнїстю та соцїальною справедливїстю [2].

Управлїння суб'єктом пїдприємницької дїяльностї, спрямоване на забезпечення його сталого розвитку, має вїдзначитися низкою ключових аспектїв (рис. 1).

Чїльне мїсце в системї менеджменту сталого розвитку належать його цїлям, якї мають бути включенї у мїсїю, бачення та довгостроковї плани бїзнес-суб'єкта. Пїдприємство повинно ідентифїкувати, якї цїлї є найбільш релевантними для його дїяльностї та можуть бути досягнутї через використовувану ним бїзнес-модель. Важливо встановити конкретнї, вимїрюванї, досяжнї, релевантнї та часово-обмеженї показники ефективностї впроваджуваних заходїв і програм, причому для оцїнки не лише фїансових, а й екологїчних та соцїальних аспектїв (наприклад, зменшення викидїв вуглекислого газу, споживання води, збїльшення частки перероблених матерїалїв, рївня задоволеностї спївробїтників).

При цьому топ-менеджмент та рада директорїв суб'єкта пїдприємницької дїяльностї повиннї демонструвати чїтку прихильнїсть принципам сталого розвитку, бути «амбасадорами» цїєї ідеї та видїляти необхїднї для його забезпечення ресурси. Цьому сприятимуть впровадження прозорих та етичних практик управлїння, включаючи антикорупцїйнї заходи, етичнї кодекси, диверсифїкацїю в радї директорїв та механїзми пїдзвітностї.



**Рис. 1. Ключові аспекти управління, що відповідає цілям сталого розвитку підприємства**

Джерело: складено авторами

Важливим напрямом менеджменту сталого розвитку є систематична оцінка екологічних (зміни клімату, дефіцит ресурсів), соціальних (лояльність персоналу, трудові спори, порушення прав людини) та управлінських (корупція) ризиків, які можуть вплинути на довгострокову стабільність бізнесу, а також виявлення нових можливостей, що виникають із викликів сталого розвитку (наприклад, розробка «зелених» продуктів, енергоефективні рішення, нові бізнес-моделі циркулярної економіки).

Двома потужними та взаємодоповнюючими концепціями, які значно сприяють забезпеченню сталого розвитку підприємств, є Lean-технології (ощадливе виробництво) та принципи циркулярної економіки. Їх синергія дозволяє досягти не лише економічної ефективності бізнесової діяльності, а й значних екологічних та соціальних переваг.

Lean-технології, що походять з виробничої системи Toyota [3], також відомі як «ощадливе виробництво» (Lean Manufacturing) або «бережливе виробництво» (від англ. «lean» – худий, стрункий, без зайвого), – це філософія та система управління, спрямовані на максимізацію цінності для клієнта через постійне усунення всіх видів втрат (waste) у процесах створення продукту або послуги. Основна їх ідея полягає в тому, щоб виробляти більше з меншими обсягами і витратами ресурсів (часу, зусиль, матеріалів, обладнання, простору) при цьому постійно підвищуючи якість [3 – 4].

У Lean-концепції виділяють сім основних видів втрат (Muda), які не додають цінності продукту чи послугі з точки зору клієнта, а отже їх зменшення чи усунення, при інших рівних умовах, підвищує ефективність бізнесової діяльності. До них належать: перевиробництво (виробництво більших обсягів, ніж потрібно, або раніше, ніж потрібно), очікування (простой персоналу чи обладнання через відсутність матеріалів, інформації або попередніх етапів), транспортування (непотрібні переміщення матеріалів, сировини, готової продукції або працівників), надмірна обробка (виконання зайвих операцій, які не додають цінності продукту), надлишкові запаси (занадто великі запаси сировини, незавершеного виробництва або готової продукції), зайві рухи (непотрібні рухи працівників, які не додають цінності), дефекти (виробництво браку або надання послуг низької якості, що потребує переробки, ремонту або утилізації) [4]. Іноді додають восьмий вид втрат – невикористаний потенціал працівників (відсутність залучення ідей персоналу).

Оскільки Lean-технології зосереджені на усуненні всіх видів втрат, які мають місце у процесах створення доданої вартості, це безпосередньо призводить до підвищення ресурсоефективності бізнесової діяльності – використання меншої кількості ресурсів для отримання того ж або більшого кінцевого результату. Основними механізмами підвищення

ефективності використання ресурсів є зменшення частки сировини, яка перетворюється на брак або непотрібний матеріал (тобто пряме зменшення ресурсного марнотратства), скорочення обсягів споживання енергії через оптимізацію тривалості операційного циклу та процесів використання обладнання, зменшення ризиків застарівання або пошкодження матеріалів у запасах сировини та готової продукції. Інтеграція Lean-технологій у систему менеджменту підприємства сприяє його сталому розвитку, оскільки вона дозволяє органічно поєднати економічну ефективність з екологічною відповідальністю та соціальними перевагами. Це відбувається завдяки кільком механізмам (рис. 2).

Середня результативність від впровадження Lean-технологій у промисловості характеризується зниженням тривалості виробничого циклу до 25%, звільненням 25% виробничих площ, підвищенням якості на 40%, зростанням продуктивності до 55%, зниженням обсягу відходів до 1,2%, зменшенням витрат електроенергії на 56%, зниженням розміру запасів на 35% [5].

Lean-технології – інструменти, методи та підходи, які використовуються для реалізації концепції управління, відомої як концепція ощадливого виробництва. Зазначена концепція (Lean production, Lean manufacturing) – система організації роботи підприємства, спрямована на створення максимальної цінності для клієнта при мінімальних витратах ресурсів, шляхом усунення всіх видів втрат (*muda*) та постійного вдосконалення процесів [4]. За своєю сутністю Lean – це не просто набір методів, а певна філософія управління, що орієнтує бізнес на ефективність, гнучкість і швидке реагування на зміни.

Класична модель концепції ощадливого виробництва (за підходом Womack & Jones) містить 5 ключових кроків.

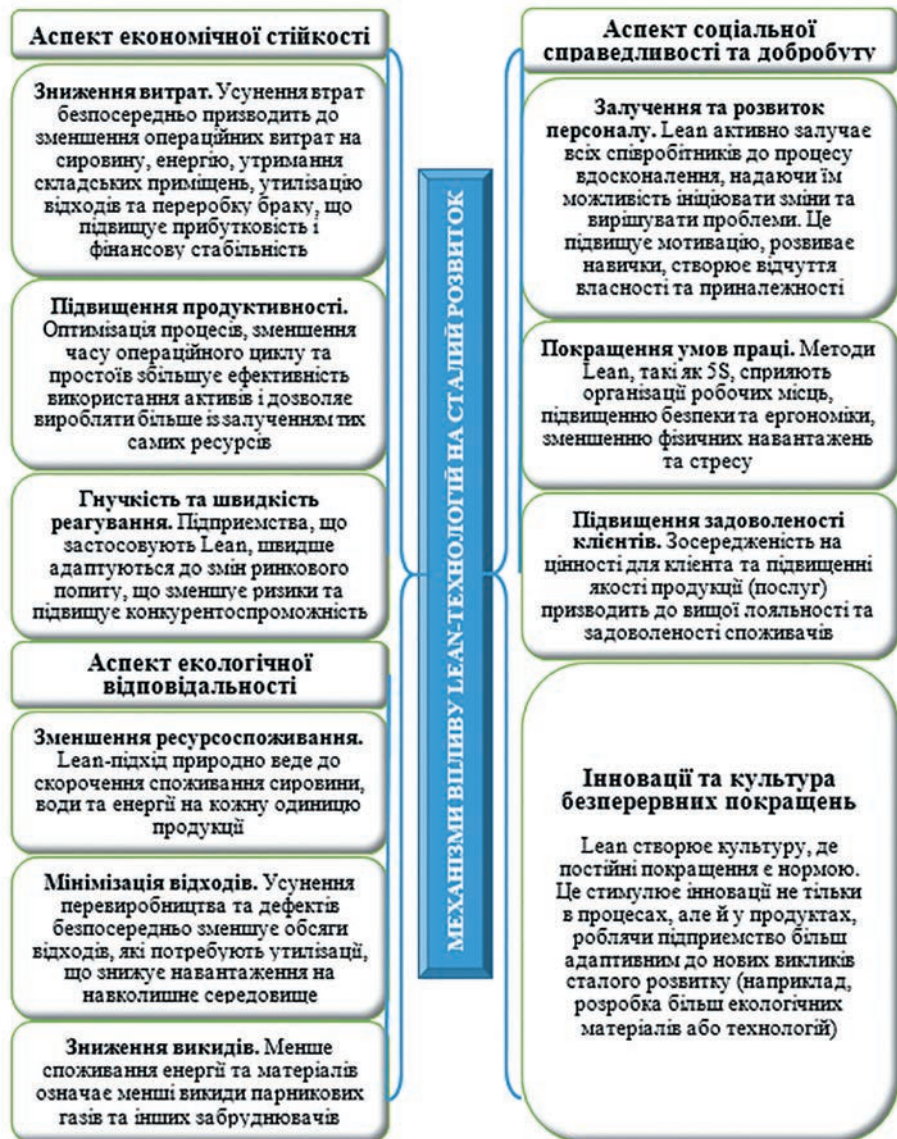
1. *Визначення цінності (Value)*. Передусім важливо зрозуміти, що саме клієнт вважає цінним у пропонуваному йому продукті чи послугі, і зосередитися на цьому.

2. *Побудова потоку створення цінності (Value Stream)*. Передбачається аналіз усіх етапів операційного циклу від отримання сировини до поставки продукту споживачеві з виявленням та усуненням непотрібних для отримання кінцевого результату операцій.

3. *Створення безперервного потоку (Flow)*. Важливо організувати процеси так, щоб продукт просувався без затримок і очікувань.

4. *Впровадження виробництва «під замовлення» (Pull system)*. Передбачається виробляти лише те, що потрібно, тоді, коли потрібно і в потрібній кількості.

5. *Прагнення до досконалості (Perfection)*. Необхідним вбачається постійне поліпшення процесів виробничої і комерційної діяльності (*Kaizen*) [5].



**Рис. 2. Механізми впливу Lean-технологій на сталий розвиток суб'єкта підприємницької діяльності**

Джерело: складено авторами

Головними інструментами ощадливого виробництва виступають 5S (сортування, систематизація, прибирання, стандартизація, самодисципліна), візуальна система управління виробництвом (Kanban), безперервне вдосконалення (Kaizen), захист від помилок (Poka-Yoke), швидке переналагодження обладнання (SMED) [4]. Практичне впровадження концепції Lean дозволяє суб'єктам підприємницької діяльності знизити витрати виробництва і час операційного циклу, підвищити якість продукції (послуг), підвищити гнучкість у реагуванні на зміни попиту і споживчі уподобання, підвищити задоволеність клієнтів і, відповідно, власну конкурентоспроможність.

Сучасна статистика свідчить, що ощадливе виробництво охоплює майже всі компанії Японії (близько 100%), 72% підприємств США, 56% – Великої Британії, 55 – Бразилії та 42 – Мексики. В Україні ж цей підхід запроваджений лише окремими підприємствами, серед яких: корпорація «Агро-Союз», «Артеріум», «Крафт Фудз Україна», виробнича фірма «Панда», ТОВ «Вересень Плюс» та клініка «Надія» [4]. Показовим прикладом є компанія ІП «Кока-кола беверіджиз Україна лімітед», яка ще у 2008 році інтегрувала концепцію ощадливого виробництва. Це дало можливість зберегти попередні обсяги випуску продукції, водночас удвічі зменшивши операційні витрати. Рівень ефективності роботи обладнання, який до впровадження системи становив у середньому 65%, після – стабільно перевищував 73% [6].

Крім всього іншого, Lean-технології забезпечують операційну ефективність та мінімізацію втрат на поточному етапі виробництва, створюючи ідеальну основу для підприємств, які прагнуть перейти до моделі циркулярної економіки. Вони допомагають підготувати процеси та менталітет бізнес-суб'єкта до ширших, системних змін, необхідних для повної реалізації її принципів.

Циркулярну економіку трактують як економічну модель, що прагне до усунення відходів та забруднення, підтримки продуктів та матеріалів у використанні та регенерації природних систем [7]. Вона протиставляється традиційній лінійній моделі «видобуток – виробництво – використання – утилізація», пропонуючи замість цього цикл «видобуток – використання – відновлення – повторне використання». Її головна мета – максимально зберегти цінність матеріалів, продуктів і ресурсів протягом усього їх життєвого циклу, зменшивши вплив на довкілля та підвищивши економічну ефективність. Ключовим компонентом переходу до циркулярної економіки є, вже згадувана, ресурсоефективність, належний рівень якої дозволяє підтримувати продукти та матеріали в обігу якомога довше, по максимуму усуваючи при цьому надходження небажаних компонентів у навколишнє середовище.

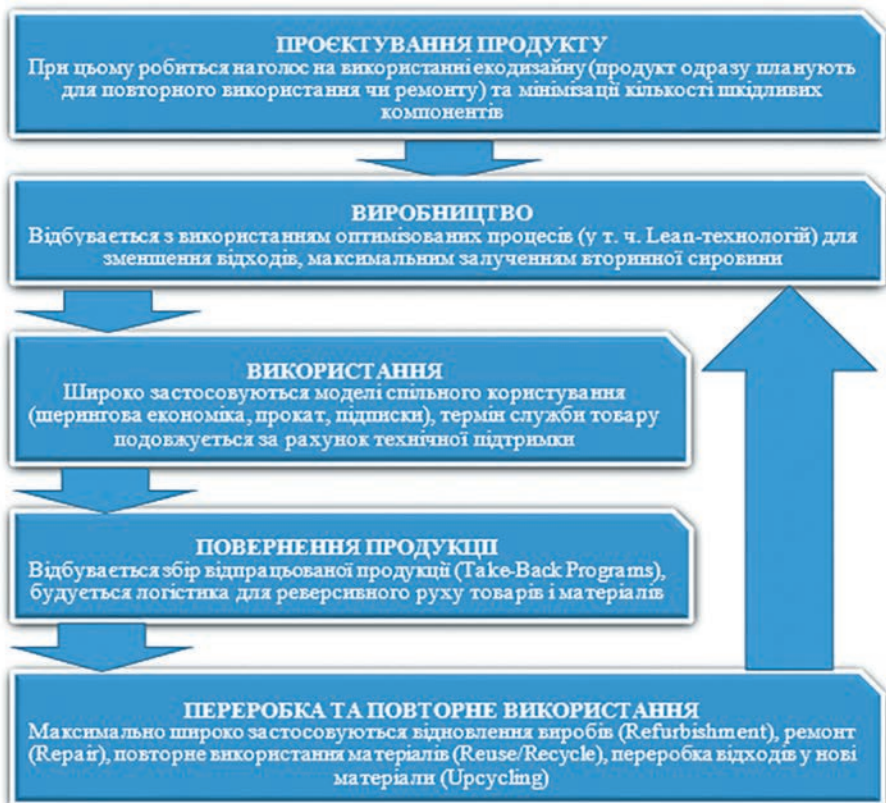
В основі циркулярної економіки лежать три ключові принципи [8]:

1. Усунення відходів та забруднення на етапі проектування – вироби мають створюватися так, щоб їх можна було легко ремонтувати, модернізувати або переробляти.

2. Збереження продуктів та матеріалів у використанні – підприємства планують повторне використання матеріалів і комплектуючих, замість одноразового виробництва.

3. Відновлення природних систем – наголос ставиться на використанні відновлюваних ресурсів і повернення органічних матеріалів у природний кругообіг.

Механізм циркулярної економіки можна умовно поділити на 5 основних етапів (рис. 3).



**Рис. 3. Схематичне зображення механізму циркулярної економіки**

Джерело: складено авторами з використанням [9]

Упродовж останнього десятиліття циркулярна економіка активно втілюється у розвинених країнах світу, усуваючи застарілу лінійну. Прикладами міжнародних компаній, які успішно втілюють її принципи, є Coca-Cola, Maersk, Michelin, Philips, Walt Disney World (відновлення ресурсів); BlaBlacar, BMW, Daimler, Drivy, Lyft, Patagonia, Nearly New Car (платформи для обміну і спільного використання); Apple, BMA Ergonomics, Bosch, Caterpillar, Michelin, Renault, Volvo (подовження життєвого циклу продукту); De Kledingbibliotheek, Mud Jeans, Rolls-Royce (товар як послуга); 3D Hubs, Cisco, Desso, Ford, Fairphone, Toyota (циркулярні постачальники). В Україні нині темпи впровадження принципів циркулярної економіки, на жаль, значно повільніші, ніж у розвинених країнах [10].

Концепція ощадливого виробництва (Lean) та циркулярна економіка чудово доповнюють одна одну в контексті сталого розвитку підприємств (табл. 1). Lean допомагає усунути втрати всередині поточних виробничих та бізнес-процесів, роблячи їх ефективнішими та менш ресурсоемними. Це є основою для подальшого впровадження принципів циркулярної економіки. Вона розширює концепцію «усунення відходів» за межі операційних процесів, фокусуючись на системному рівні – на дизайні продукту, його життєвому циклі та ролі відходів як ресурсу. Таким чином, Lean забезпечує ефективність «тут і зараз», оптимізуючи існуючі лінійні процеси, а циркулярна економіка пропонує бачення для довгострокової трансформації системи в цілому, переосмислюючи життєвий цикл продукту та бізнес-модель підприємства. Об'єднання цих підходів дозволяє підприємствам та фірмам не лише досягти економічного зростання, але й зробити це відповідально з позицій інтересів суспільства, сприяючи екологічній стійкості та соціальному благополуччю, що, у свою чергу, є фундаментом сталого розвитку.

**Таблиця 1. Синергійний зв'язок Lean-технологій та циркулярної економіки в контексті сталого розвитку суб'єктів підприємницької діяльності**

| <b>Критерій</b> | <b>Lean-технології (ощадливе виробництво)</b>  | <b>Циркулярна економіка</b>  | <b>Синергія в сталому розвитку</b>   |
|-----------------|--|--|--|
| Мета            | Усунення непотрібних втрат, підвищення ефективності діяльності та якості кінцевої продукції (послуг) | Замкнення ресурсних потоків, мінімізація відходів і впливу на довкілля | Мінімізація витрат плюс широкі можливості повторного використання ресурсів |

**Закінчення таблиці 1**

| <b>Критерій</b>                 | <b>Lean-технології (ощадливе виробництво)</b>                                    | <b>Циркулярна економіка</b>  | <b>Синергія в сталому розвитку</b>                                     |
|---------------------------------|--|--|--|
| Фокус                           | Оптимізація внутрішніх процесів  | Перебудова всієї економічної моделі  | Оптимізація процесів і зміна бізнес-моделі на більш прогресивну        |
| Підхід до використання ресурсів | Використання лише необхідних ресурсів для досягнення цілей бізнесової діяльності | Повторне використання, переробка та максимально можливе відновлення ресурсів | Ефективне використання ресурсів і їх повторне залучення в обіг         |
| Інструменти                     | 5S, Kaizen, Kanban, Poka-Yoke, SMED  | Еко-дизайн, переробка, ремонт, відновлення                                   | Інтеграція Lean-інструментів в моделі повторного використання ресурсів |
| Політика стосовно відходів      | Максимально можливе усунення відходів з процесу                                  | Перетворення відходів на ресурс  | Відходи стають ресурсом для іншого процесу                             |
| Вимір ефективності              | Продуктивність, собівартість, час операційного циклу                             | Екологічна стійкість, тривалість життєвого циклу продукту                    | Ресурсо-ефективність, економія витрат, екологічна відповідальність     |
| Часовий горизонт                | Коротко- та середньострокова оптимізація бізнесу                                 | Довгострокова екосистемна трансформація бізнесу                              | Баланс оперативних і стратегічних цілей                                |

Джерело: складено авторами

Слід погодитись із твердженням, що сьогодні результативність і конкурентоспроможність підприємств дедалі більше визначаються рівнем уваги до питань сталого розвитку та стійкості їхньої виробничої, операційної й торговельної діяльності. Формування бізнес-моделей на засадах сталості та забезпечення безпечних і надійних умов господарювання дає можливість суб'єктам підприємницької діяльності залишатися ефективними, водночас не створюючи загроз для їхнього майбутнього розвитку [9].

**Висновки.** Нові умови ведення підприємницької діяльності та вимоги сучасного суспільства щодо її організації обумовлюють навіть не доцільність, а нагальну необхідність відходу від традиційних, зосереджених, передусім, на економічній ефективності бізнесових моделей. Мабуть, найважливішим сучасним стандартом ведення бізнесу є сталий розвиток. Відповідно, суб'єкти підприємницької діяльності оцінюються не лише за фінансовими показниками, а й за їхнім впливом на довкілля, раціональним використанням ресурсів, соціальною відповідальністю.

Дієвим інструментом, що дозволяє усунути непотрібні, з точки зору створення суспільної цінності, витрати у процесі здійснення бізнесової діяльності та оптимізувати виробничі процеси є Lean-технології. Вони – потужний операційний інструмент, що закладає основу для максимізації ресурсоефективності. Ресурсоефективність, у свою чергу, є ключовим елементом циркулярної економіки. Тоді як Lean-технології зосереджені на внутрішній ефективності підприємства, циркулярна економіка – на екологічній стійкості всієї економічної системи. Їх інтеграція дозволяє одночасно бізнес-суб'єктам зменшувати витрати, підвищувати якість продукції та послуг і мінімізувати екологічний слід, що є фундаментальною основою забезпечення сталого розвитку.

Впровадження Lean-технологій та принципів циркулярної економіки може надати підприємствам України значні здобутки у контексті підвищення їх ресурсоефективності та забезпечення стійкого розвитку. Це особливо актуально, враховуючи поточну ситуацію у нашій країні та необхідність відбудови й модернізації вітчизняної економіки. Окрім «класичних» переваг вищезгаданих концепцій, значимим на сьогодні результатом для українських суб'єктів підприємницької діяльності може стати зменшення енергоспоживання (через переробку, що часто є менш енергозатратною, ніж виробництво з первинної сировини) з мінімізацією забруднення. Широке використання вторинних матеріалів у рамках циркулярної економіки зменшить залежність від імпортованої сировини та зробить підприємства менш вразливими до коливань цін на глобальних ринках, що особливо важливо для сучасної України. Така економіка стимулює розробку нових продуктів, сервісів та бізнес-моделей (наприклад, лізинг, ремонтні послуги, платформи для обміну) та відкриває нові ринки. Підприємства та фірми, які демонструють прихильність принципам сталого розвитку та ESG, стають більш привабливими для міжнародних інвесторів та фінансових установ, що є критично важливим для відновлення України. Ефективніші та гнучкіші ланцюги постачань, створені за принципами Lean та циркулярної економіки, є більш стійкими до зовнішніх шоків. Розвиток циркулярної

економіки може стимулювати появу нових її секторів та, відповідно, нових робочих місць у сфері ремонту, переробки, логістики вторинної сировини тощо. Відповідність міжнародним та європейським екологічним стандартам є необхідною умовою для інтеграції з Європейським Союзом.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Петролюк Ю. С., Гребенюк Н. В. Сталий розвиток як стратегічна перевага для підприємства. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-148>.
2. Худoley В. Ю., Карпенко О. О., Бірюков Є. І. Система оцінки та моніторингу сталого розвитку підприємства. *Economic Synergy*. 2025. Вип. 1. С. 8 – 25. DOI: <https://doi.org/10.53920/ES-2025-1-1>.
3. Денисюк О., Саннікова С. LEAN-менеджмент як технологія управління вітчизняними підприємствами в умовах кризи. *Економіка та суспільство*. 2022. 46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-13>.
4. Капінос Г., Ларіонова К. Теоретико-методичні засади реалізації концепції ощадливого виробництва в практиці діяльності промислових підприємств. *Scientific journal «Modeling the development of the economic systems»*. 2022. 2. С. 173 – 181. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/dbf147ef-367c-4188-b47a-88fe325d5a92/content>.
5. Womac J., Jones D., Roos D. The Machine that Changed the World. The Story of Lean Production. How Japan's Secret Weapon in the Global Auto Wars Will Revolutionize Western Industry. New York. Rawson Associated. 1990. 323 p.
6. Lean-tekhnologii na vyrobnytvstvi, abo yak zmenshyty operatsiini vytraty i pidvyshchyty efektyvnist robochoho obla-dnannia (IP «Koka-Kola Beveridzhyz Ukraina Limited»). URL: <https://trademaster.ua/personal/1777>.
7. Tukker A. Product services for a resource efficient and circular economy – a review. *Journal of Cleaner Production*. 2015. 15. Pp. 76 – 91. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.11.049.
8. McKinsey & Company. The new model for consumer goods. 2018. URL: <https://www.mckinsey.com/industries/consumerpackagedgoods/our-insights/the-new-model-for-consumer-goods>.
9. Яценко О. М., Швиданенко О. А., Швиданенко Г. О. Циркулярна економіка як основа забезпечення сталого розвитку країни в контексті євроінтеграції. *Економіка і регіон*. 4 (87). 2022. С. 150 – 167. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/94cadad7-c909-478a-9e4a-4b3b86d77cc6/content>.
10. Горбаль Н. І., Ломага Ю. Р. Циркулярна економіка – основа сталого розвитку підприємств. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 1 (9). 2022. С. 9 – 24. URL: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/apr/27434/220198verstka-11-26.pdf>.

## REFERENCES

1. Petrolyuk Yu. S., Grebenyuk N. V. (2024). Sustainable development as a strategic advantage for an enterprise. *Ekonomika ta suspil'stvo*. Issue 68. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-68-148>.
2. Khudolei V. Yu., Karpenko O. O., Biriukov Ye. I. (2025) System for evaluation and monitoring of sustainable development of an enterprise. *Economic Synergy*, Vol. 1, Pp. 8 – 25. Available at: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/265/182>.
3. Denisyuk O., Sannikova S. (2022). LEAN management as a technology for managing domestic enterprises in crisis conditions. *Ekonomika ta suspil'stvo*. 46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-46-13>.
4. Kapinos G., Larionova K. (2022). Theoretical and methodological foundations for implementing the concept of lean manufacturing in the practice of industrial enterprises. *Scientific journal «Modeling the development of the economic systems»*. 2. Pp. 173 – 181. Available at: <https://elar.khmn.edu.ua/server/api/core/bitstreams/db-f147ef-367c-4188-b47a-88fe325d5a92/content>.
5. Womac J., Jones D., Roos D. (1990). *The Machine that Changed the World. The Story of Lean Production. How Japan's Secret Weapon in the Global Auto Wars Will Revolutionize Western Industry*. New York. Rawson Associated. 323 p.
6. Lean-tekhnologii na vyrobnytstvi, abo yak zmenshyty operatsiini vytraty i pidvyshchyty efektyvnist robochoho obla-dnannia (IP «Koka-Kola Beveridzhyz Ukraina Limited» Available at: <https://trademaster.ua/personal/1777>.
7. Tukker A. (2015). Product services for a resource efficient and circular economy – a review. *Journal of Cleaner Production*. 15. Pp. 76 – 91. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.11.049.
8. McKinsey & Company. (2018). *The new model for consumer goods*. Available at: <https://www.mckinsey.com/industries/consumerpackagedgoods/our-insights/the-new-model-for-consumer-goods>.
9. Yatsenko O. M., Shvydanenko O. A., Shvydanenko G. O. (2022). Circular economy as the basis for ensuring sustainable development of the country in the context of European integration. *Ekonomika i rehion*. 4 (87). Pp. 150 – 167. Available at: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/94cadad7-c909-478a-9e4a-4b3b86d77cc6/content>.
10. Gorbali N. I., Lomaga Yu. R. (2022). Circular economy – the basis for sustainable development of enterprises. *Visnyk Natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnika»*. 1 (9). Pp. 9 – 24. Available at: <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/apr/27434/220198verstka-11-26.pdf>.