

УДК 338.3.(330.322.54)

**ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ РОЗВИТКУ ЕКО-ІНДУСТРІАЛЬНИХ
ПАРКІВ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ**

*Токмакова І. В., д.е.н, професор,
Курилович В. Р., аспірант (УкрДУЗТ)*

Основними факторами сучасного відновлення індустріального сектору України є технологічні інновації, стимулювання створення робочих місць та еколого-ресурсна ефективність. Досягнення окреслених цілей і забезпечення сталого розвитку вітчизняних підприємств потребує об'єднання їх зусиль і реалізації спільної діяльності на засадах розбудови еко-індустріальних парків. Встановлено, що під останніми слід розуміти співтовариство підприємств, що мають спільну власність, бізнес яких спрямований на досягнення більш високих екологічних, економічних й соціальних показників шляхом співробітництва у вирішенні екологічних та ресурсних питань. Проведено аналіз створення і функціонування еко-індустріальних парків у світі, який показав, що їх діяльність ґрунтується на принципах промислової екології і сприяє отриманню синергії за допомогою переробки відходів одних підприємств іншими та/або шляхом спільного споживання енергетичних, водних, інформаційних та інших видів ресурсів, що забезпечує зменшення виробничих витрат та підтримує узгодженість економічної та екологічної цілей господарювання. З'ясовано, що незважаючи на декларовані позитивні еколого-економічні результати багато проєктів еко-індустріальних парків не вдалося реалізувати, у тому числі не отримав фактичного втілення розпочатий проєкт «Глобальна програма еко-індустріальних парків – Україна: інтервенція на рівні країни», що обумовило доцільність більш детального вивчення факторів розвитку еко-індустріальних парків. Встановлено, що до основних мотивів розбудови еко-індустріальних парків, поряд з зменшенням впливу на навколишнє середовище, слід віднести сприяння підвищенню ефективності й економічності, згуртованості громади, підвищення стійкості до багатьох загроз,

розширення доступу до фінансування і технічної допомоги та загалом підвищення конкурентоспроможності. Розкрито бар'єри, що існують на шляху успішного впровадження еко-індустріальних парків та охоплюють низку аспектів від технології до управлінських недоліків. Визначено, що розбудова еко-індустріальних парків приносить численні переваги з точки зору економіки, навколишнього середовища, суспільства та підвищення ефективності управління.

Ключові слова: еко-індустріальний парк, сталий розвиток, підприємство, управління, інструменти, фактори.

CONCEPTUAL PROVISIONS OF ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

*Tokmakova I. V., Doctor Economics, Professor,
Kurylovych V. R., graduate student (USURT)*

The main factors the modern recovery the industrial sector Ukraine are technological innovations, stimulation job creation and environmental and resource efficiency. Achieving the outlined goals and ensuring the sustainable development domestic enterprises requires the unification of their efforts and the implementation of joint activities on the basis of the development eco-industrial parks. It was established that the latter should be understood as a community jointly owned enterprises whose business is aimed at achieving higher environmental, economic and social indicators through cooperation in solving environmental and resource issues. An analysis the creation and functioning eco-industrial parks in the world was conducted, which showed that their activities are based on the principles industrial ecology and contribute to obtaining synergies through the processing waste from one enterprise by others and/or through the joint consumption of energy, water, information and other types resources. which ensures the reduction production costs and supports the coherence the economic and ecological goals management. It was found that despite the declared positive ecological and economic results, many projects of eco-industrial parks could not be implemented, including the fact that the initiated project "Global program eco-industrial parks - Ukraine: intervention at the country level" was not implemented, which caused the expediency a more detailed study the factors the development eco-industrial parks. It has been established that the main motives for the development eco-industrial parks, along with reducing the impact on the environment, should include promoting efficiency and economy, community cohesion, increasing resistance to many threats, expanding access to financing and technical assistance, and generally increasing competitiveness. Barriers to the successful implementation eco-industrial parks are revealed and cover a number aspects from technology to management deficiencies. It was determined that the development eco-industrial parks brings numerous advantages from the point view of the economy, the environment, society and increasing the efficiency of management.

Keywords: eco-industrial park, sustainable development, enterprise, management, tools, factors.

Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями. Нині «традиційні промислові» індустріальні парки почали викликати у суспільній свідомості негативний образ, оскільки їх діяльність призводить до забруднення повітря і ґрунту, утворення промислових відходів, зростання аварійності, що викликає посилення занепокоєння місцевих мешканців. У зв'язку з цим, ще у 90-ті роки ХХ сторіччя у Сполучених Штатах Америки з'явилася

нова концепція – еко-індустріальних парків, фундаментальною основою якої стала спрямованість на узгодження економічних показників та екологічної стійкості. Нині концепція еко-індустріальних парків поширюється по всьому світу. Доволі великий вклад у сприяння створення й розвитку еко-індустріальних парків з метою досягнення поставлених цілей сталого розвитку був внесений спеціалізованою установою Організації Об'єднаних Націй з промислового розвитку (ЮНІДО, UNIDO), яка і нині займається питаннями сприяння промислового розвитку в цілях скорочення масштабів бідності, всеохоплюючої глобалізації, екологічної стійкості та просування міжнародного співробітництва у вирішенні зазначених проблем. Оскільки розвинуті країни та країни, що розвиваються, прагнуть до збільшення промислового виробництва, виникла гостра необхідність у відокремленні економічного зростання від ресурсного забезпечення споживання задля досягнення більш широких соціальних цілей. У зв'язку з цим виникла інша реальна потреба, а саме у розбудові, стратегічному плануванні та ефективному управлінні індустріальними парками, що дозволить досягти бажаних економічних, соціальних та екологічних цілей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій і виділення невирішених частин загальної проблеми. Питання індустріального відновлення економіки України на засадах розбудови індустріальних парків широко представлене в працях вітчизняних науковців, зокрема цю проблематику вирішують Дикань В. [1], Токмакова І., Овчиннікова В., Корінь М., Обруч Г. [2] та багато інших вчених. Зважаючи на ресурсно-екологічні обмеження індустріального відновлення все більше уваги в наукових колах приділяється впровадженню моделі еко-індустріальних парків. У даному напрямку проводять дослідження Клещов А. [3], Лазаренко Д.,

Папук Д. [4], Пронь Л. [5] та інші. Варто вказати, що для забезпечення трансформації індустріальних парків в екологоорієнтовані промислові центри розроблено ряд нормативних і довідкових документів [6-9], де систематизовано практичний досвід створення і функціонування еко-індустріальних парків.

Беручи до уваги наявні напрацювання вчених та враховуючи перспективність розбудови еко-індустріальних центрів і складність та багатоаспектність реалізації даного завдання доцільним є подальше дослідження досвіду впровадження еко-індустріальних центрів та встановлення факторів забезпечення їх результативного розвитку.

Мета статті полягає у розкритті специфіки становлення концепції еко-індустріальних парків та визначені факторів, які стимулюють розвиток еко-індустріальних парків.

Виклад основного матеріалу. За останні три десятиліття ЮНІДО сприяла актуалізації питань ресурсоефективності та екологічно чистого виробництва у галузях промисловості та промислових парках як у розвинених країнах, так і у країнах, ринкова економіка яких ще тільки формується, шляхом проведення пілотних демонстрацій, а також розповсюдження глобальних знань і впровадження проєктів. До обов'язків ЮНІДО [7] входить сприяння інклюзивному та сталому промислому розвитку шляхом покращення екологічних показників, збільшення рівня продуктивності ресурсів та підвищення безпеки існуючих галузей, а також шляхом підтримки створення нових галузей, що виробляють екологічні товари і послуги.

За визначенням ЮНІДО еко-індустріальний парк – це співтовариство підприємств, що мають спільну власність, бізнес яких спрямований на досягнення більш високих екологічних, економічних й соціальних показників шляхом співробітництва у вирішенні екологічних

та ресурсних питань [7], яке нині називається промисловим симбіозом - засобом за допомогою якого компанії можуть отримати конкурентну перевагу за рахунок фізичного обміну матеріалами, енергією, водою і побічними продуктами, сприяючи тим самим інклюзивному та стійкому розвитку.

Одним із перших прикладів еко-індустріального парку є Kalundborg Symbiosis, який розташований у Калундборзі в Данії. Мета створення цього парку полягала в боротьбі зі скороченням ресурсів і зростанням цін на сировину шляхом спільної роботи для обміну матеріалами, водою та потоками енергії між партнерами. Відтоді компанії Kalundborg Symbiosis почали співпрацювати над спільними бізнес-проектами, реалізація яких забезпечила збільшення їх доходів та досягнення запланованих показників сталого розвитку, зокрема парк перевів вугільну електростанцію на біомасу, зменшивши викиди CO₂ еквівалентно на 635000 т. Нині компанії парку Kalundborg Symbiosis заощаджують понад 24 мільйони євро на рік та отримують понад 14 мільйонів євро соціально-економічних вигід [11].

Пілотні ініціативи ЮНІДО зі створення еко-індустріальних парків реалізовано у 2010 році в Індії – це промислова зона Вододара-Анклешвар та інвестиційний регіон хімічної й нафтохімічної промисловості Дахел Петролеумм у штаті Гуджарат. У цьому ж році ЮНІДО запровадила концепцію еко-індустріальних парків в Тунісі, яка була спрямована на два промислові парки (бізнес-парк Бізерта і промислова зона Джебель-Оуст і Бір-Мчерга). З 2012 року робота ЮНІДО у галузі еко-індустріальних парків розширилася у рамках спільної глобальної програми «Ресурсоефективне та екологічно чисте виробництво» за допомогою Програми ООН з довкілля, що фінансувалася Державним секретаріатом з економічних питань Швейцарії. У рамках

цієї програми була здійснена глобальна оцінка стану еко-індустріальних парків країн, що розвиваються, з охопленням 33 промислових парків у 12 країнах. З 2015 року ЮНІДО здійснює пілотні проекти еко-індустріальних парків у шести країнах у рамках глобальної програми «Ресурсоефективне та екологічно чисте виробництво» (Китай, Індія, Марокко, Південна Африка, Колумбія та Перу). Крім того, реалізовується проект еко-індустріальних парків у В'єтнамі, що фінансується Глобальним екологічним фондом та Державним секретаріатом з економічних питань Швейцарії [10].

В результаті розбудови еко-індустріальних парків відкривається реальна можливість для досягнення інклюзивного й сталого промислового розвитку, що задекларовано в Порядку денному на період до 2030 року, ухваленому на Генеральній Асамблеї ООН (рис. 1).

З 1 липня 2017 року ЮНІДО була розпочата чергова програма впровадження концепції еко-індустріальних парків – «Глобальна програма еко-індустріальних парків у країнах, що розвиваються» [12]. Заходи впровадження концепції еко-індустріальних парків на рівні країн повинні дотримуватися єдиного підходу та забезпечувати досягнення двох результатів:

- 1) стимулювання впровадження концепції еко-індустріальних парків та її інтеграції у відповідну політику та нормативно-правові акти, що призведе до посилення ролі концепції еко-індустріальних парків в екологічній, промисловій та інших відповідних національних стратегіях у країнах-учасниках програми;

- 2) були визначені можливості концепції еко-індустріальних парків та початок її впровадження, при цьому були підтверджені екологічні, економічні та соціальні ефекти, які повинні бути досягнуті підприємствами у галузі охорони навколишнього середовища.



Рис.1. Ключові цілі сталого розвитку 2030, які вирішуються в системі еко-індустріальних парків [11]

Реалізація можливостей концепції еко-індустріальних парків підприємствами та іншими організаціями буде підтримуватися постачальниками послуг концепції еко-індустріальних парків, що призведе до зменшення впливу на оточуюче середовище та операційних й інших бізнесових витрат, а також до підвищення їх природно-ресурсної продуктивності. У зв'язку з чим, в рамках Глобальної програми створення еко-індустріальних парків повинні бути розроблені та здійснені спеціальні заходи щодо впровадження концепції еко-індустріальних парків на рівні країн в Колумбії, Перу, України та В'єтнаму.

Згідно даних офіційного сайту ЮНІДО з 1 січня 2019 року розпочато проект «Глобальна програма еко-індустріальних парків – Україна: інтервенція на рівні країни». Строк завершення даного проекту – 31 грудня 2024 року [13]. Так, в Україні ще у квітні 2018 року у м. Вінниця відбулись переговори представників місії ЮНІДО в Україні з керівництвом Вінницької облдержадміністрації щодо створення еко-індустріального парку в Ладижинській промисловій зоні в рамках проекту «Підвищення енергоефективності та стимулювання використання

відновлюваної енергії в агрохарчових та інших малих та середніх підприємствах України». У вересні 2019 року аналогічні переговори відбулись у м. Біла Церква, де представники місії ЮНІДО в Україні з головою та директорами провідних підприємств міста обговорювали можливість створення у м. Біла Церква екоіндустріального парку на базі промислового майданчика Авіаційного комплексу. В 2022 році для отримання міжнародної технічної підтримки на трансформацію в екоіндустріальні парки в рамках проекту «Глобальна програма еко-індустріальних парків в Україні: впровадження на місцевому рівні» було обрано ще два індустріальні парки: «Калуш індастріал ХАБ» (м. Калуш, Івано-Франківська область) та «Мольфар» (смт. Тересва, Закарпатська область), які на думку фахівців під час релокації підприємств можуть відіграти ключову роль в розвитку західних областей України [5].

В межах проекту «Глобальна програма еко-індустріальних парків – Україна: інтервенція на рівні країни» продовжується реалізація компоненти зі зміни законодавства дотичного до еко-індустріальних парків (рис. 2).

2020 виконано	✓ ✓ ✓	Початок проекту GEIPP в Україні Аналіз стейкхолдерів у сфері ЕІП Аналіз прогалин у політиці ЕІП
2021 виконано	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	ЕІП включені до Урядової Національної економічної стратегії до 2030 1 ^й і 2 ^й Семінари з питань політики ЕІП для decision-makers Офіційна Міжвідомча робоча група з питань політики ЕІП заснована Дорожня карта впровадження політики ЕІП 1 ^{ша} і 2 ^{га} засідання Міжвідомчої робочої групи з питань політики ЕІП
2022 виконано	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Аналіз стейкхолдерів у сфері ЕІП (оновлений) Міжнародні пропозиції до візії та дорожньої карти політики ЕІП Звіт щодо механізмів підтримки ЕІП в Україні ЕІП включено до проекту Стратегії ІП 2030 Стратегічна екологічна оцінка Стратегії ІП 2030 із перспективою ЕІП Сценарії розвитку політики ЕІП (Аналіз регуляторного впливу) Проект Закону ЕІП розроблено (зміни до Закону про ІП та інших) 3 ^{тє} засідання Міжвідомчої робочої групи з питань політики ЕІП
2022 план	✓ ✓ ✓	Національне соціологічне дослідження готовності ринку до ЕІП Тренінговий курс (онлайн) для decision-makers і бізнесу в сфері ЕІП Звіт щодо ланцюгів поставок у сфері ЕІП в Україні
2023 план	✓ ✓ ✓ ✓	Прийняття Закону ЕІП розроблено (зміни до Закону про ІП та інших) Прийняття підзаконних актів ЕІП (критерії, верифікація, моніторинг) Приведення національних політики у відповідність до Міжнародної рамки ЕІП Розроблення інструменту доступу до фінансування (Access to Finance tool) для ЕІП в Україні

Рис. 2. Етапи формування інституційного забезпечення розвитку еко-індустріальних парків (ЕІП) в Україні [13]

Незважаючи на активну проектну діяльність фактично розбудова еко-індустріальних парків так і не розпочалася, хоча як свідчить світовий досвід їх формування сприятиме отриманню суттєвих переваг як для бізнесу, так і регіонального зростання.

Провідна міжнародна практика свідчить про те, що види економічних, екологічних і соціальних ефектів від впровадження концепції еко-індустріальних парків сильно різняться й виходять далеко за рамки традиційних бізнесових переваг. Еко-індустріальні парки дозволяють компаніям вилучати відповідну вигоду з більш ширшого співробітництва всередині компанії (між керівництвом, технічними, фінансовими, екологічними відділами тощо), а також між компаніями, урядом та постачальниками послуг.

Компанії отримують можливість колективно перетворювати екологічні проблеми у бізнес рішення, раціонально використовуючи ресурси та співпрацюючи через загальну інфраструктуру. При цьому така співпраця відбувається за чотирма ключовими напрямками: енергетика, водопостачання, обмін відходами й побічними продуктами, а також послуги. Сфера співпраці також охоплює й безліч інших секторів, включаючи співпрацю з науково-дослідними та технологічними інноваційними центрами, регіональними програмами створення робочих місць і проектами з раціоналізації логістики та оптимізації землекористування тощо.

Ключові драйвери розвитку еко-індустріальних парків включають:
- зменшення впливу індустріального парку на довкілля;

- просування підвищення ефективності; сприяння згуртованості громади;

-забезпечення кращого доступу до фінансів і технічної підтримки;

- підвищення конкурентоспроможності бізнесу.

Належна міжнародна галузева практика демонструє широкий спектр економічних, екологічних та соціальних вигід від еко-індустріальних парків. Так за результатами глобальної порівняльної оцінки, проведеної ЮНІДО у 12 країнах, було визначено основні переваги від впровадження і розвитку концепції еко-індустріальних парків:

1. Економічні переваги, отримувані від еко-індустріальних парків, включають у себе створення робочих місць за допомогою таких заходів, як застосування еко-інновацій та промислового співробітництва. Зростання рівня конкурентоспроможності бізнесу є одним з найбільш важливих факторів розвитку еко-індустріальних парків, оскільки підприємства, що працюють у добре спроектованих парках з ефективним управлінням, можуть використовувати переваги, пов'язані із раціональним використанням ресурсів, скороченням утилізації відходів, збільшенням доданої вартості та зниженням ризиків, а також іншими доступними послугами, що призводить до економії витрат. Деякі еко-індустріальні парки також отримали збільшення рівня прямих іноземних інвестицій. Непрямі переваги від еко-індустріальних парків доволі важко оцінити кількісно, однак вони мають вирішальне значення для довгострокової економічної стійкості парку. До них відноситься непряме забезпечення зайнятості через підвищення кваліфікації й професійної підготовки, передачу технологій, покращення репутації й збільшення рівня «демонстраційного ефекту», що виникає внаслідок застосування передової практики, призводячи до більш широкого

впровадження найефективніших методів господарювання;

2. Екологічні переваги еко-індустріальних парків досить різноманітні та включають у себе зниження рівня забруднення за рахунок більш ефективного використання ресурсів (сировини, води, енергії тощо) та скорочення, повторного використання і рециркуляції відводів, що також сприяє зберіганню й захисту місцевого біорізноманіття та природи в цілому. Окрім того, ефективне управління хімічними та небезпечними речовинами в еко-індустріальних парках може привести до додаткових екологічних переваг та підвищення рівня безпеки працівників;

3. Соціальні переваги, одержувані в результаті діяльності еко-індустріальних парків, можуть каталізувати створення якісних місцевих робочих місць за рахунок поліпшення умов праці. еко-індустріальних парків також працюють над підвищенням рівня добробуту місцевого громадянства шляхом покращення роботи з населенням. При цьому деякі програми еко-індустріальних парків працюють над підвищенням рівня гендерної рівності, наприклад, шляхом створення робочих місць для жінок та спеціальних приміщень для працюючих жінок. Поліпшені механізми безпеки допомагають знизити рівень злочинності, створюючи більш глибоке почуття захищеності для працівників. Еко-індустріальні парки часто надають підтримку громадськості шляхом створення соціальної інфраструктури, такої як центри професійної підготовки, підвищення кваліфікації, а також надання більш широких громадських послуг.

Переваги еко-індустріальних парків мають і стратегічний характер, тому що призводять до зниження ризику ресурсів і ліцензування, а також підвищують конкурентоспроможність, сприяють розвитку бізнесу та створюють кращу репутацію серед ключових зацікавлених сторін.

Ключовою мотивацією для розробників еко-індустріальних парків є бажання залучити стратегічних інвесторів і стимулювати приток місцевих та іноземних прямих інвестицій. Підтримка може бути запропонована шляхом надання економічної, екологічної та соціальної узгоджені послуги та на основі виконання плану сталого розвитку для промислової зони.

Кластеризація підприємств на рівні парку також дозволяє пропонувати додаткові послуги за розумною ціною. Крім того, ефективна структура управління мінімізує адміністративні накладні витрати.

З точки зору промислової конкурентоспроможності, основними факторами розбудови еко-індустріальних парків є:

- забезпечення сприятливого та динамічного бізнес-середовища;
- мінімізація операційних витрат і підвищення ефективності та продуктивності процесу;
- збільшення попиту для підвищення ефективності та зростання;

- мінімізація ризиків впливу дефіциту природних ресурсів;

- надання впевненості зацікавленим сторонам щодо екологічних і соціальних проблем, які стосуються споживачів, місцеві громади, уряди та інвестори;

- використання переваг корпоративної соціальної відповідальності;

- забезпечення доступу до якісної інфраструктури та колективне представництво інтересів бізнесу.

Захист навколишнього середовища, зміна клімату та ефективне використання ресурсів є обов'язковими для еко-індустріальних парків. На промисловість припадає значна частка глобальних викидів, і вона має широкі екологічні наслідки і вплив місцевої громади. Еко-індустріальні парки можуть зробити значний внесок у зменшення викидів вуглекислого газу, тим самим сприяючи реалізації Паризької угоди про зміну клімату. Досягнення цих цілей вимагатиме глибоких і тривалих змін в енергетиці та промислових викидах парникових газів. У цьому контексті еко-індустріальні парки можуть відігравати важливу роль (рис. 3).

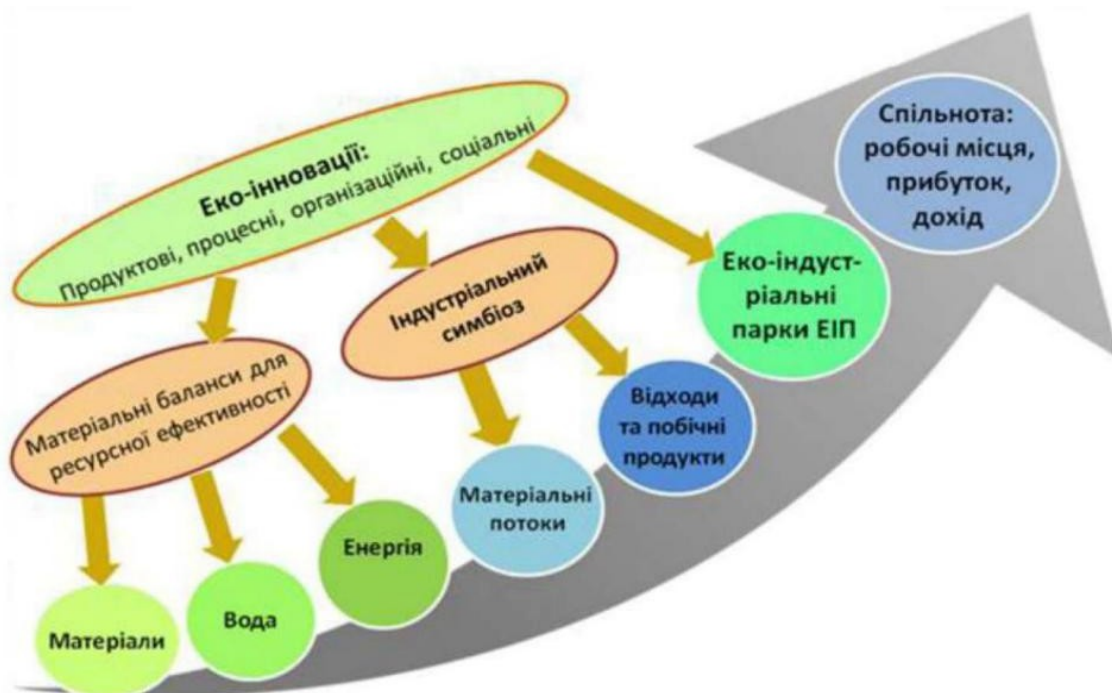


Рис. 3. Еколого-економічні драйвери розвитку еко-індустріальних парків [13]

Основні екологічні фактори еко-індустріальних парків включають:

- зобов'язання щодо зміни клімату на глобальному та національному рівнях;
- наявність відповідних механізмів політики (наприклад, податки та ринкові механізми, як-от ціноутворення на вуглець);
- озеленення ланцюга поставок і пом'якшення ресурсних обмежень, що може призвести до покращення ресурсів управління та ресурсозбереження;
- забезпечення стійкості інфраструктури до вищих витрат на ресурси та адаптації до ризиків зміни клімату;
- реагування на екологічні та соціальні проблеми споживачів;
- збільшення попиту на підвищення ефективності та зростання.

Зі збільшенням промислового виробництва як у країнах, що розвиваються, так і в країнах із ринковою економікою, розвиток еко-індустріальних парків може допомогти забезпечити дотримання соціальних стандартів, адже докази свідчать про те, що через погану підготовленість між громадами та індустріальними парками можуть виникати суперечки для вирішення надзвичайних ситуацій, занепокоєння щодо операційних стандартів і посилення посягань між ними на житлові та промислові забудови. Крім того, еко-індустріальні парки часто залежать від інтенсивної праці, постачання ресурсів навколишніх місцевих громад, відповідної соціальної інфраструктури, а в деяких випадках житла та ширших соціальних послуг. Це вимагає ретельно спланованої та відповідної структури та процесів для вирішення соціальних проблем.

Соціальні фактори розвитку еко-індустріальних парків включають:

- кращі умови праці;
- створення робочих місць на місцях;
- покращення гендерної рівності;
- кращу безпеку та запобігання злочинності;

- забезпечення соціальної інфраструктури для працівників і громади;
- підтримку добробуту місцевої громади та охоплення громади;
- забезпечення професійного навчання;
- поліпшення охорони праці та безпеки;
- перехід до більш сталого землекористування.

Еко-індустріальні парки можуть забезпечити широкий спектр соціально-економічних переваг, зокрема, створення робочих місць. Також розбудова еко-індустріальних парків часто передбачає створення розширеної соціальної інфраструктури, що особливо важливо для розвитку країни. Непрямі переваги часто важко підрахувати кількісно, але вони стають все більш важливими в довгостроковій перспективі.

Основні економічні фактори розвитку еко-індустріальних парків включають:

- пряме та непряме створення робочих місць;
- підвищення кваліфікації робочої сили;
- зв'язки між фірмами індустріальних парків та малими та середніми підприємствами і громадами за межами індустріального парку;
- передача технологій і знань через прямі іноземні інвестиції; і
- демонстраційні ефекти від застосування належної міжнародної промислової та регіональної практики підходів до розвитку.

Варто вказати, що при розбудові еко-індустріальних парків існує низка перешкод, які можуть бути як внутрішніми, так і зовнішніми, та охоплюють низку аспектів від технології до управлінських недоліків.

Загальні бар'єри, що існують на шляху успішного впровадження еко-індустріальних парків, включають:

- недостатню фінансову віддачу від сталих інвестицій;

- відсутність належних нормативних актів, які підлягають виконанню;
- обмежений технологічний розвиток і економічно ефективні рішення;
- відсутність обізнаності та обміну інформацією;
- складність організаційної структури;
- обмежену поінформованість споживачів про екологічні продукти та обмежений попит на них.

Висновки. Отже, еко-індустріальні парки являють собою сталі інклюзивні промислові парки, що реалізують глобальну концепцію інтеграції економічних, соціальних та екологічних аспектів, фундаментальною основою якої є енергоефективність, чисте екологічне виробництво й, перш за все, промисловий симбіоз, та які завдяки своїй інвестиційно-інноваційній природі є стратегічно-дієвим засобом досягнення встановлених цілей сталого розвитку індустріального світу. Виходячи за рамки оптимізації ефективності індивідуального бізнесу, компанії в еко-індустріальному парку працюють разом і в тісній співпраці з навколишньою громадою для досягнення колективних економічних, екологічних і соціальних переваг. Це призводить до кращого управління, більшої конкурентоспроможності, стійкості до ризиків, ресурсоефективності та економічності індустріальних парків, які є привабливими для інвестицій.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дикань В. Л. Національна модель індустріального розвитку країни: організаційно-управлінський аспект. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2023. № 81-82. С. 11-34.
2. Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В., Обруч Г. В. Індустріально-науковий парк як основа розвитку дуальної форми здобуття вищої освіти в університеті. *Проблеми впровадження дистанційної та дуальної форм здобуття вищої освіти в Українському державному університеті залізничного транспорту* : тези наук.-метод. конф. (24–25 листопада 2021 року). Харків : УкрДУЗТ, 2021. С. 78-79.
3. Клещов А. Навіщо Україні еко-індустріальні парки. *Економічна правда*: веб-сайт. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/07/14/689172/>.
4. Лазаренко Д. О., Папук Д. О. Підтримка розвитку еко-індустріальних парків в умовах релокації та євроінтеграції бізнес-процесів. *Економічний вісник Донбасу*. 2022. № 3 (69). С. 27-30.
5. Пронь Л. М. Еко-індустріальні парки як інструмент інвестиційного розвитку регіону. *Наукові інновації та передові технології*. Серія: економіка. 2023. № 6(20). С. 208-217.
6. Міжнародні рамкові положення про екоіндустріальні парки. Версія 2.0. Січень 2021. Група Світового банку. URL: <https://geipp-ukraine.org/mizhnarodni-ramkovi-polozhennia-pro-eip>
7. Посібник з використання інструментарію екоіндустріальних парків ЮНІДО. URL: <https://hub.unido.org/sites/default/files/publications/UNIDO%20EIP%20Toolbox%20Manual%20Ukrainian%20language.pdf>
8. План дій щодо розвитку політики еко-індустріальних парків в Україні станом на квітень 2021 року. URL: <https://geipp-ukraine.org/biblioteka/>
9. Глобальна оцінка екоіндустріальних парків у країнах, що розвиваються та країнах з перехідною економікою (ЮНІДО, 2016) URL: <https://bit.ly/2RIag3z>
10. Implementation handbook for ecoindustrial parks: Inclusive and sustainable industrial development. 2017 by the United Nations Industrial Development Organization. 94 p.
11. 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals. The official website United Nations Industrial Development

- Organization. URL: <https://www.unido.org/2030-agenda-and-sustainabledevelopment-goals>
12. Global eco-industrial parks programme in developing countries. The official website United Nations Industrial Development Organization. URL: <https://open.unido.org/projects/C6/projects/170222>.
13. Global Eco-Industrial Parks Programme – Ukraine: Country Level Intervention. The official website United Nations Industrial Development Organization. URL: <https://open.unido.org/projects/UA/projects/180320>.
- ### REFERENCES
1. Dykan V. L. (2023) Natsionalna model industrialnoho rozvytku krainy: orhanizatsiino-upravlinskyi aspekt. [National model of industrial development of the country: organizational and management aspect]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*. № 81-82. P. 11-34.
2. Tokmakova I. V., Ovchynnikova V. O., Korin M. V., Obruch H. V. (2021) Industrialno-naukovy park yak osnova rozvytku dualnoi formy zdobuttia vyshchoi osvity v universyteti. [Industrial and scientific park as a basis for the development of a dual form of higher education at the university]. *Problemy vprovadzhennia dystantsiinoi ta dualnoi form zdobuttia vyshchoi osvity v Ukrainському derzhavnomu universyteti zaliznychnoho transportu* : tezy nauk.-metod. konf. (24–25 lystopada 2021 roku). Kharkiv : UkrDUZT. P. 78-79.
3. Kleshchov A. (2022) Navishcho Ukraini eko-industrialni parky. [Why do Ukraine have eco-industrial parks?]. *Ekonomichna pravda: veb-sait*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/07/14/689172/>.
4. Lazarenko D. O., Papuk D. O. (2022) Pidtrymka rozvytku eko-industrialnykh parkiv v umovakh relokatsii ta yevrointehratsii biznes-protsesiv. [Support for the development of eco-industrial parks in conditions of relocation and European integration of business processes]. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*. No 3 (69). P. 27-30.
5. Pron L. M. (2023) Eko-industrialni parky yak instrument investytsiinoho rozvytku rehionu. Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii. Seriia: ekonomika. [Eco-industrial parks as a tool for investment development of the region]. № 6(20). P. 208-217.
6. Mizhnarodni ramkovi polozhennia pro ekoindustrialni parky. (2021). [International framework provisions on eco-industrial parks]. Versiia 2.0. Sichen 2021. Hrupa Svitovoho banku. URL: <https://geipp-ukraine.org/mizhnarodni-ramkovi-polozhennia-pro-eip>.
7. Posibnyk z vykorystannia instrumentariiu ekoindustrialnykh parkiv YuNIDO. [Manual on the use of the toolkit of UNIDO eco-industrial parks]. URL: <https://hub.unido.org/sites/default/files/publications/UNIDO%20EIP%20Toolbox%20Manual%20Ukrainian%20language.pdf>.
8. Plan dii shchodo rozvytku polityky eko-industrialnykh parkiv v Ukraini stanom na kviten 2021 roku. [Action plan for the development of the policy of eco-industrial parks in Ukraine as of April 2021]. URL: <https://geipp-ukraine.org/biblioteka/>.
9. Hlobalna otsinka ekoindustrialnykh parkiv u krainakh, shcho rozvyvaiutsia ta krainakh z perekhidnoiu ekonomikoiu (IuNIDO, 2016) [Global assessment of eco-industrial parks in developing countries and countries with economies in transition]. URL: <https://bit.ly/2RIag3z>.
10. Implementation handbook for ecoindustrial parks: Inclusive and sustainable industrial development. 2017 by the United Nations Industrial Development Organization. 94 p.
11. 2030 Agenda and the Sustainable Development Goals. The official website United Nations Industrial Development Organization. URL: <https://www.unido.org/2030-agenda-and->

sustainabledevelopment-goals

12. Global eco-industrial parks programme in developing countries. The official website United Nations Industrial Development Organization. URL: <https://open.unido.org/projects/C6/projects/170222>.

13. Global Eco-Industrial Parks Programme – Ukraine: Country Level Intervention. The official website United Nations Industrial Development Organization. URL: <https://open.unido.org/projects/UA/projects/180320>.