

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2024. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.10.19>

УДК 658.15:[657.471.1:502](477)

С. О. Пасічник,

аспірант, Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні ЗНУ

ORCID ID: <https://0009-0008-2452-8105>

Т. О. Меліхова,

д. е. н., професор,

Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні ЗНУ

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9934-8722>

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНИМИ ВИТРАТАМИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

S. Pasichnyk,

*Postgraduate student, Engineering Educational and Scientific Institute named
after Yu.M. Potebny of Zaporizhzhya National University*

T. Melikhova,

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Engineering Educational and Scientific
Institute named after Yu.M. Potebny of Zaporizhzhya National University*

PROBLEMS OF ENVIRONMENTAL COST MANAGEMENT IN INDUSTRIAL ENTERPRISES OF UKRAINE

*Взаємозв'язок між економічним зростанням промислових підприємств і
погіршенням стану навколишнього природного середовища є однією із*

найбільш обговорюваних тем, яка дискутується в наукових і громадських колах по всьому світу. Останні десятиліття наслідки цього взаємозв'язка змусили суспільство усвідомити як нераціональні та не виважені управлінські рішення керівництва підприємств можуть впливати на якість довкілля.

Наразі Україна, як і вся світова спільнота, приділяє значну увагу вирішенню наявних екологічних проблем, використовуючи вже накопичений досвід європейських країн для формування комплексного підходу до зниження забруднення атмосфери, гідросфери та ґрунту. А, враховуючи ведення активних бойових дій, які не вибухають в Україні вже понад два з половиною роки, то природоохоронна тема є особливо актуальною як для держави, так і для підприємств.

Статтю присвячено проблемам управління екологічними витратами в сучасних умовах. В роботі авторами обґрунтована важливість і актуальність теми управління екологічними витратами, а також на прикладі SWOT-аналізу здійснено оцінку сильних та слабких сторін, загроз (ризиків) і можливостей господарської діяльності суб'єктів господарювання з оглядом на екологізацію виробництва. Інформаційну базу дослідження склали дані Державної служби статистики України та наукові публікації вітчизняних і закордонних вчених.

The relationship between the economic growth of industrial enterprises and the deterioration of the natural environment is one of the most discussed topics, which is discussed in scientific and public circles around the world. In recent decades, the consequences of this relationship have forced society to realize how irrational and unbalanced management decisions of enterprise management can affect the quality of the environment.

Currently, Ukraine, like the entire world community, pays considerable attention to solving existing environmental problems, using the already accumulated experience of European countries to form a comprehensive approach

to reducing pollution of the atmosphere, hydrosphere, and soil. And, taking into account the active hostilities that have not subsided in Ukraine for more than two and a half years, the topic of environmental protection is particularly relevant both for the state and for enterprises.

Nature utilization and environmental protection are the most complex and understudied objects of cost management of industrial enterprises. Environmental problems always create a threat of crisis situations, therefore determine the emergence of specific financial flows that are related to the environmental protection activities of business entities and affect the amount of their profit: payment of environmental tax, rent, fines, expenses for elimination of the consequences of negative impact economic activities of enterprises on the environment, capital costs for the construction and modernization of the main means of environmental protection, current costs for environmental protection measures related to the prevention of damage to the environment and costs for the implementation of resource-saving technologies for the entire cycle of product production and its sale. The process of managing environmental costs is imperfect in practice, therefore it requires further study, improvement and further implementation.

The article is devoted to the problems of managing environmental costs in modern conditions. In the work, the authors substantiated the importance and relevance of the topic of environmental cost management, as well as an assessment of the strengths and weaknesses, threats (risks) and opportunities of economic activity of economic entities with a view to the greening of production using the example of a SWOT analysis. The information base of the research was made up of the data of the State Statistics Service of Ukraine and scientific publications of domestic and foreign scientists.

Ключові слова: *природокористування; навколишнє середовище; охорона довкілля; екологічні витрати; управління екологічними витратами; SWOT-аналіз; поточні витрати на природоохоронну діяльність; капітальні інвестиції.*

Keywords: *nature management; environment; environmental protection; environmental costs; management of environmental costs; SWOT analysis; current expenses for environmental protection activities; capital investment.*

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Екологічні проблеми завжди створюють загрозу виникнення кризових ситуацій, тому визначають появу специфічних фінансових потоків, які пов'язані з природоохоронною діяльністю суб'єктів господарювання, та впливають на розмір їх прибутку: сплата екологічного податку, рентної плати, штрафів, витрати на ліквідацію наслідків негативного впливу господарської діяльності підприємств на навколишнє середовище, капітальні витрати на будівництво та модернізацію основних засобів природоохоронного призначення, поточні витрати на природоохоронні заходи, пов'язані з попередженням нанесення шкоди довкіллю та витрати на впровадження ресурсозберігаючих технологій до всього циклу виробництва продукції і її реалізації.

Також важливою складовою управління екологічними витратами підприємств повинно бути формування в управлінцях системи знань і практичних навичок для управління сукупністю впливів господарської діяльності промислових підприємств на навколишнє середовище з поступовим зниженням ступеня цих впливів шляхом економії сировини та енергії, мінімізації відходів і забруднень, оцінки ступеня екологічних ризиків та усвідомлення працівниками необхідності зміни екологічного світогляду як якісно нової ідеології управління підприємством [2].

Наразі процес управління екологічними витратами є на практиці недосконалим, тому вимагає подальшого перегляду, вивчення, вдосконалення та впровадження.

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Природокористування і охорона навколишнього середовища є найскладнішими та малодослідженими об'єктами управління витратами промислових підприємств.

Проблемам управління екологічними витратами як найважливішої складової загальної системи управління господарсько-фінансовою діяльністю суб'єктів господарювання приділяли увагу як вітчизняні, так і зарубіжні науковці. Методологічні підходи до вирішення окремих проблем управління витратами запропонували зарубіжні економісти Колін Друрі, Чарльз Томас Хорнгрен, Хан Дітер, Хунгенберг Харальд та багато інших. Вагомий внесок у вивчення окремих функцій і складових управління витратами зробили науковці України: В.В. Прядко, Г.А. Семенов, М.Г. Чумаченко, О.Б. Бутнік-Сіверський, О.Є. Кузьмін та інші.

Вивчаючи і досліджуючи найкращі та найсучасніші надбання світової теорії і практики, присвячені проблемам управління екологічними витратами, вчені сформували дієвий еколого-економічний механізм для оцінювання й планування управління екологічними витратами [4].

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Зважаючи на актуальність теми дослідження, основною метою статті є вивчення проблем управління екологічними витратами промислових підприємств України. Вдосконалення процесу управління витратами дозволить сприяти їх оптимізації, формуванню коректної звітності та своєчасному прийняттю управлінських рішень, що, в свою чергу, дозволить підприємствам мінімізувати вплив виробництва на навколишнє природне середовище. Використаний аналіз елементів матриці SWOT-аналізу дозволяє в комплексі оцінити всі чинники (сильні сторони, слабкі сторони, можливості і загрози), які притаманні екологічним витратам і впливають на систему управління ними.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

В Україні на загальнодержавному рівні діють законодавчі механізми, які регулюють екологічну політику економічних суб'єктів господарювання. Проте на сьогоднішній день вони недостатньо дієві і потребують подальшого розгляду і доопрацювання, оскільки екологічна ситуація, в якій наразі функціонують промислові підприємства, повинна сприяти комплексному вирішенню господарських питань з урахуванням раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища.

Через безвідповідальну екологічну поведінку, яка завдала великої шкоди довкіллю, економіка керівництва багатьох промислових підприємств відходить від накопичення капіталу та пристосовується до існуючих екологічних норм і стандартів, діючих вже багато років у країнах світу. Безконтрольна діяльність суб'єктів господарювання здатна заподіяти природі багато шкоди, тому екологічні витрати наразі набувають великого значення і знаходяться під державним контролем.

Відповідно до Словника-довідника сучасних екологічних та природоохоронних термінів [6], під екологічними витратами необхідно розуміти сумарні кошти, що їх витрачає підприємство на відшкодування споживання природних ресурсів та впливу на навколишнє середовище. Інакше кажучи, це всі види витрат на охорону навколишнього середовища, які спрямовані на локалізацію та ліквідацію негативних наслідків будь-якого шкідливого впливу господарської та іншої діяльності на довкілля, на запобігання виникненню таких випадків при наданні послуг чи використанні продукції, а також на збереження біорізноманіття та природних ландшафтів [3].

На сьогоднішній день основні витрати суб'єктів господарювання, пов'язані з раціональним користуванням природними ресурсами та охороною навколишнього середовища, здійснюються за рахунок власних коштів промислових підприємств. Однак, у них недостатньо коштів, щоб довести екологічні показники до нормативних вимог, а недофінансування

природоохоронної діяльності призводить до погіршення стану довкілля та, як наслідок цього, до зменшення прибутків самих же підприємств.

Як свідчить зарубіжна практика, система захисту навколишнього середовища в економічно розвинутих країнах базується на комплексному підході до фінансування еколого-економічних потреб суб'єктів господарювання. Далекоглядні керівники вітчизняних промислових підприємств вже десятиліття приділяють належну увагу природоохоронним питанням і знаходять альтернативні джерела фінансування своїх екологічних витрат. Розглянемо всі джерела фінансування екологічних витрат в Україні, які можливо залучити, та напрямки витрат, на які можна витрачати ці кошти (рис.1).

Як бачимо, альтернативою власним коштам на сьогоднішній день можуть бути кошти і гарантії, отримані від держави на природоохоронну діяльність та, залучені підприємствами в якості додаткових джерел, зарубіжні і вітчизняні інвестиції. Також фінансування природоохоронних заходів відбувається відповідно до державних цільових програм за рахунок коштів Державного бюджету України, які затверджені головними розпорядниками бюджетних коштів на підставі кошторисів та планів проведення природоохоронних і ресурсозберігаючих заходів, у чітко встановленому законодавством порядку. Обов'язковою вимогою до підприємств є використання коштів екологічних фондів виключно за цільовим призначенням [8].

Але щоб отримати ці кошти підприємству необхідно довести потенційним інвесторам і державі необхідність й доцільність запланованих заходів, а також підтвердити їх реальними розрахунками. Для прийняття ними позитивного рішення щодо виділення коштів важливо подати на розгляд довгострокову стратегію підприємства з обґрунтованими витратами.

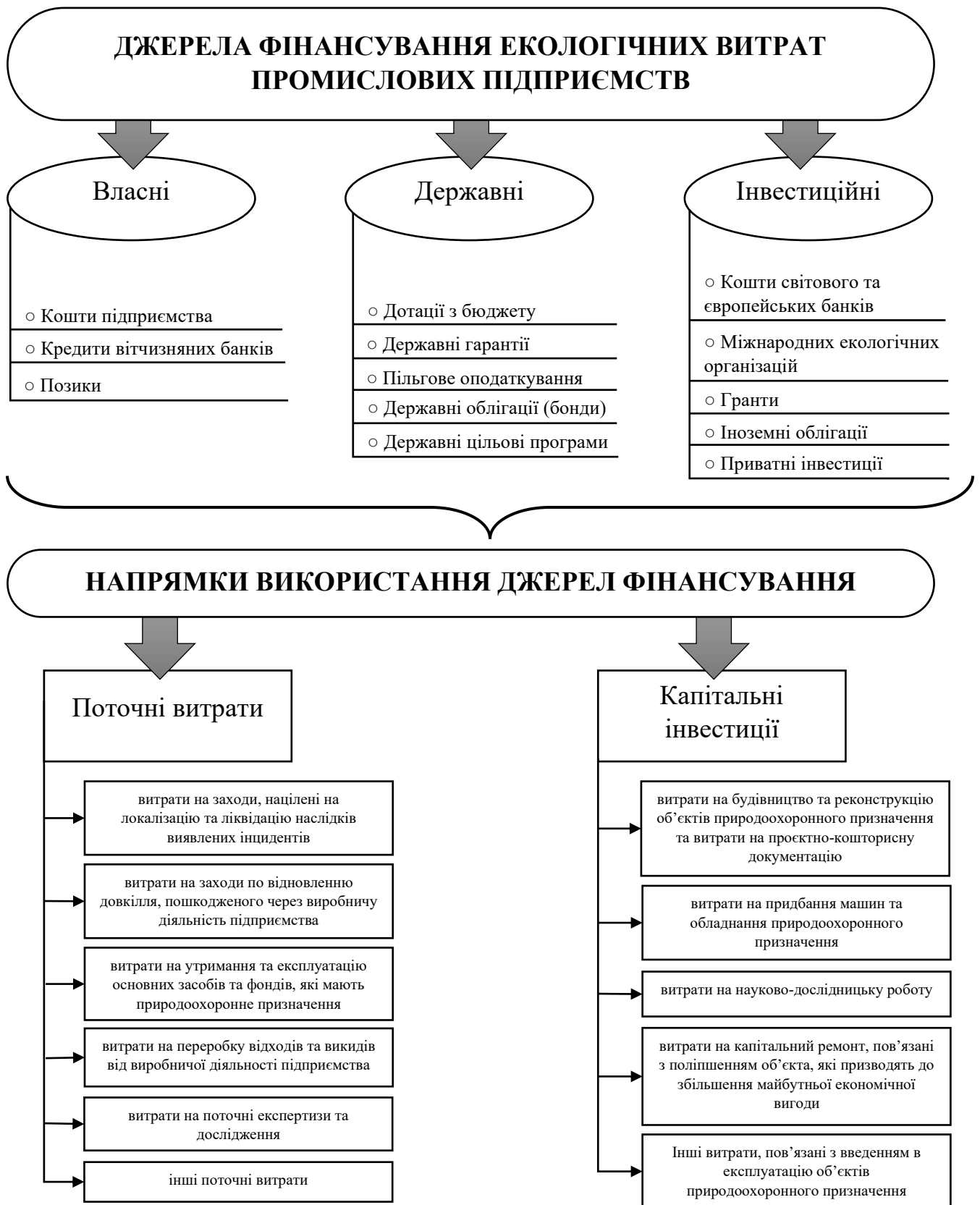


Рис. 1. Схематичне зображення джерел фінансування екологічних витрат промислових підприємств та напрямки їх використання

**Джерело: розроблено авторами.*

Наразі облік природоохоронних витрат на промислових підприємствах ведеться переважно хаотично, часто дані не відображаються окремо в первинних документах, тому інформація про них відсутня в оперативному обліку і фахівцям важко відокремити витрати на природоохоронну діяльність із загального обсягу витрат, оскільки вони дуже тісно пов'язані з виробничим процесом та «розчиняються» у собівартості продукції. І, як наслідок цього, відбувається викривлене і некоректне відображення екологічних витрат в управлінській звітності, яке призводить до прийняття невірних управлінських рішень та появи нових екологічних інцидентів.

Чітке відтворення екологічних показників у фінансовій звітності сприятиме створенню баз даних на підприємствах, за допомогою яких можна буде визначати розміри впливу господарської діяльності суб'єктів господарювання на навколишнє середовище. Тому необхідно виділити із загального обсягу економічних завдань екологічну складову і ретельно її опрацювати з метою виокремлення екологічних витрат в окремий елемент управління. Для вирішення цього завдання необхідно якісно класифікувати екологічні витрати та розробити основні засади їхнього відображення на бухгалтерських рахунках.

Всі витрати на охорону навколишнього природного середовища поділяються на капітальні інвестиції та поточні витрати. Нами було проведено аналіз статистики витрат на охорону навколишнього середовища за останні 10 років (рис.2).

Динаміка витрат до початку повномасштабного вторгнення російських військ в Україну мала тенденцію до збільшення. Так, з 2014 по 2021 роки капітальні інвестиції підприємств збільшилися у 1,77 рази і досягли обсягів з 7 959,9 млн. грн у 2014 році до 14 133,7 млн. грн у 2021 році. Поточні витрати за цей же період від 13 965,7 млн. грн сягнули 30 691,9 млн. грн, що перевищили показники 2014 року у 2,20 рази. Військові дії, невизначеність та скорочення виробництва змусили промислові підприємства України у 2022 році скоротити свої капітальні інвестиції на екологію майже вдвічі (на 41%),

проте обсяги поточних витрат не зазнали кардинальних змін і їх скорочення склало лише 4%. У 2023 році підприємства поступово почали нарощувати свої витрати на екологізацію виробництва, оскільки пошук у воєнний час нових ринків збуту став більш орієнтованим на зарубіжні країни і їм необхідно пропонувати покупцям конкурентоспроможні продукцію, яка відповідає міжнародним екологічним нормам і стандартам.

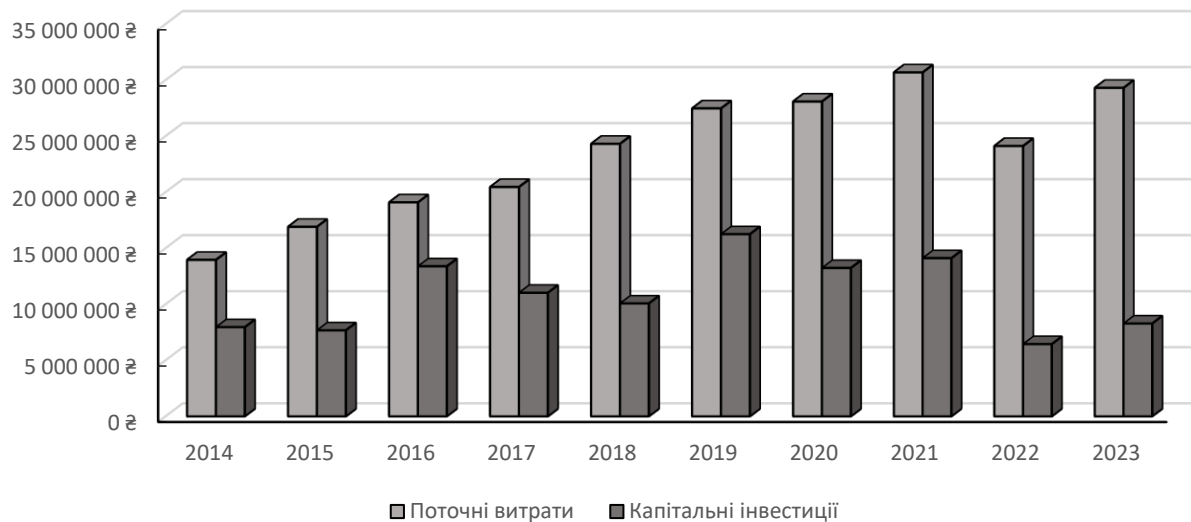


Рис. 2. Динаміка витрат підприємств України на охорону навколишнього природного середовища у 2014-2023 рр. за видами витрат, тис. грн

**Джерело: систематизовано, узагальнено та згруповано авторами за даними Державної служби статистики України (www.ukrstat.gov.ua).*

Наразі в Україні не розроблено єдиної системи ефективного управління екологічними витратами промислових підприємств. Відсутність результативної законодавчої бази не дозволяє оптимізувати екологічні витрати, та створити єдину економічну модель для раціонального управління ними [1].

Капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону довкілля, будучи найважливішим джерелом інформації про стан природоохоронної діяльності суб'єктів господарювання та екологізації виробництва, впливають на всі

сфери діяльності підприємств промислової галузі. Виявити стратегію поведінки екологічних витрат можливо за допомогою застосування SWOT-аналізу, який дозволить керівництву вплинути на управління екологічними, й тим самим підвищивши ефективність виробничо-господарської діяльності та прибутковість підприємства.

Метод SWOT-аналізу полягає у визначенні внутрішніх і зовнішніх факторів, які встановлюють взаємозв'язок між ними, і дозволяють здійснити структурований опис ситуації, стосовно якої необхідно буде прийняти вірне управлінське рішення.

Фактори впливу розподіляються за наступними категоріями: сильні сторони (Strengths), слабкі сторони (Weaknesses), можливості (Opportunities) та загрози (Threats). Концепція SWOT-аналізу передбачає, що можливості (O) і загрози (T) належать до факторів зовнішнього середовища, а сильні (S) і слабкі (W) сторони – до чинників внутрішнього середовища. Хоча, як свідчить практика, і ті, і інші фактори можуть бути як зовнішніми, так і внутрішніми в залежності від ситуації [5].

Цей аналіз – найбільш ефективний у використанні інструмент швидкої оцінки всіх видів витрат, у тому числі й екологічних, яким може скористатися підприємство з метою стратегічного планування на довготривалий період. Нами досліджені витрати промислових підприємств на охорону довкілля та проведено їх SWOT-аналіз (табл. 1).

Для прийняття вірного управлінського рішення необхідно здійснити більш повний аналіз матриці, для чого, в-першу чергу, потрібно послідовно проаналізувати усі можливі парні комбінації факторів, виділити з них найбільш значущі для підприємства і в комплексі оцінити всі фактори, які впливають на управління екологічними витратами [5].

Таблиця 1. Матриця SWOT-аналізу екологічних витрат підприємств промислової галузі України

Сильні сторони (S)	Слабкі сторони (W)
✓ Пильна увага до питань, пов'язаних з раціональним природокористуванням та забрудненням навколишнього природного середовища ✓ Гнучкий аналіз екологічних витрат на всіх ділянках виробничих процесів ✓ Оптимізація витрат щодо екологізації виробництва в залежності від обраної стратегії розвитку підприємства ✓ Надання якісної звітності керівництву підприємства з метою прийняття виважених оперативних та стратегічних управлінських рішень	✓ Відсутність на рівні держави результативної законодавчої бази ✓ Відсутність на підприємствах мотивації персоналу щодо дотримання екологічних норм та стандартів ✓ Нестача кваліфікованих фахівців еколого-економічного напрямку ✓ Відсутність якісної класифікації екологічних витрат та основних засад відображення їх на бухгалтерських рахунках відповідно до МСФЗ, що унеможливорює ведення коректного обліку природоохоронних витрат на аналітичних рахунках ✓ Часткова автоматизація процесу аналізу екологічних витрат ✓ Складання неякісної управлінської звітності через некоректне віднесення витрат на охорону довкілля на аналітичні рахунки ✓ Несвоєчасне, а часом і хибне, прийняття управлінських рішень керівництвом на підставі наданих неякісних звітів ✓ Недосконалість механізму звітності та оприлюднення даних щодо стану навколишнього середовища суб'єктів господарювання
✓ Можливості (O)	✓ Загрози (T)
✓ Ефективне використання наявних природних ресурсів, їх збереження, відновлення та запобігання негативному впливу на довкілля ✓ Виробництво продукції з урахуванням екостандартів дозволить підприємству сформувати свій «зелений» імідж, підвищити конкурентоспроможність товару та отримати більші прибутки ✓ Своєчасне виправлення помилок у бухгалтерському обліку в разі їх виявлення ✓ Пошук джерел оптимізації витрат з урахуванням екологізації виробництва ✓ Впровадження на підприємстві екологічного менеджменту, як системи управління навколишнім середовищем і сталого розвитку у довгостроковій перспективі ✓ Залучення додаткових інвестицій	✓ Глобальні екологічні загрози (зміна клімату, стихійні явища) ✓ Загрози економічної безпеки (небезпека втрати майна, доступність природних ресурсів, зміни у податковому законодавстві через воєнний стан) ✓ Загрози інформаційної безпеки (хакерські атаки, комп'ютерні віруси, втрата управлінської інформації, знищення архівів) ✓ Відтік кваліфікованих кадрів внаслідок тимчасових невдач ✓ Загроза підвищення рівня захворюваності населення через несвоєчасно вжиті підприємствами заходи щодо попередження виникнення негативних інцидентів

**Джерело: розроблено авторами.*

ВИСНОВКИ

Управління витратами – це процес, який складається з управлінських дій, націлених на досягнення високого економічного результату від виробничо-господарської діяльності підприємства [7]. Управління екологічними витратами, як одна із складових загального процесу управління всіма витратами, являє собою систему сучасного підходу до раціонального природокористування та охорони навколишнього природного середовища за допомогою якого можна досягти оптимізації витрат на екологізацію виробництва з урахуванням всіх пріоритетів та напрямків.

Існує низка проблем, пов'язаних з управлінням екологічними витратами підприємств. Вони можуть носити як зовнішній, так і внутрішній характер. Якщо для управління екологічними витратами внутрішнього характеру (помилки працівників, недотримання стандартів тощо) підприємство знайде важелі вирішення проблем, то екологічні витрати зовнішнього характеру обумовлені появою, так званих, зовнішніх умов, виникнення яких спричиняє безліч ускладнень екологічного характеру (бойові дії, стихійні явища тощо). Задля розуміння обсягів нанесеної шкоди необхідно обов'язково проводити оцінку понесених збитків і, за можливості, хоча б в узагальнених рисах, визначати її вартісну оцінку. Відшкодування таких витрат суб'єктом господарювання не можливе, але вони впливають на кінцевий фінансовий результат підприємства.

Складання звітності – важливий етап в управлінні екологічними витратами. Підприємства мають можливість за допомогою своєчасної та якісної звітності керувати своєю діяльністю. Аналіз стану природоохоронної діяльності економічних суб'єктів дозволить виявити напрями щодо посилення цієї діяльності, внаслідок чого промислові підприємства зможуть нормально функціонувати по відношенню до навколишнього природного середовища.

Управління екологічними витратами націлене допомогти ліквідувати, локалізувати або зменшити несприятливі впливи виробничої діяльності на довкілля та уникнути їх у майбутньому.

Література

1. Гавривлюк А.В. Управління екологічними витратами. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. № 21.15. С. 96–99.
2. Кирич Н.Б., Кінаш І.А., Погайдак О.Б. Екологічний менеджмент: еколого-економічні засади раціонального природокористування : навч. посіб. м. Тернопіль : ТОВ «Терно-граф», 2011. 268 с.
3. Марченко К.С. Оптимізація екологічних витрат як передумова становлення механізму ефективного природокористування: регіональний аспект. Екологічна безпека та природокористування. 2012. № 9. С. 130–135.
4. Проблеми та теоретико-методичні засади управління витратами на машинобудівних підприємствах : монографія / О.Є. Кузьмін та ін. ; ред. О. Є. Кузьмін. м. Львів : Тріада плюс, 2009. 325 с.
5. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти : посібник / С.В. Берзіна та ін. м. Київ : Ін-т екол. упр. та збаланс. природокористування, 2017. 134 с.
6. Словник-довідник сучасних екологічних та природоохоронних термінів / уклад.: Г. Є. Гончаренко, С. В. Совгіра. м. Київ : Наук. світ, 2010. 67 с.
7. Чорна М., Бугріменко Р., Смірнова П. Управління витратами : навч. посіб. Харків : Харків. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2017. 166 с.
8. Що таке екологічні витрати та бюджетні видатки на охорону НС?. Журнал ECOBUSINESS. Екологія підприємства. URL: <https://ecolog-ua.com/news/shcho-take-ekologichni-vytraty-ta-byudzhetni-vydatky-na-ohoronu> (дата звернення: 02.10.2024).

References

1. Havrivlyuk, A.V. (2011), “Environmental cost management”, *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 21.15, pp. 96–99.
2. Kyrych, N.B. Kinash, I.A. and Pogaidak, O.B. (2011), *Ekolohichnyj menedzhment: ekoloho-ekonomichni zasady ratsional'noho pryrodokorystuvannia* [Ecological management: ecological and economic principles of rational nature management], Terno-hraf LLC, Ternopil, Ukraine.
3. Marchenko, K.S. (2012), “Optimization of environmental costs as a prerequisite for the formation of a mechanism of effective nature management: regional aspect”, *Ekolohichna bezpeka ta pryrodokorystuvannia*, vol. 9, pp. 130–135.
4. Kuzmin, O.E. Melnyk, O.G. Kogut, U.I. and Didyk, A.M. (2009), *Problemy ta teoretyko-metodychni zasady upravlinnia vytratamy na mashynobudivnykh pidpriemstvakh* [Problems and theoretical and methodological principles of cost management at machine-building enterprises], Triada plus, Lvil, Ukraine.
5. Berzina, S.V. Berzin, V.M. Vakarash, V.M. and Vorfolomeev, A.V. (2017), *Systemy ekolohichnoho upravlinnia: suchasni tendentsii ta mizhnarodni standarty* [Environmental management systems: modern trends and international standards], Instytut ekolohichnoho upravlinnia ta zbalansovanoho pryrodokorystuvannia, Kyiv, Ukraine.
6. Goncharenko, G. E. and Sovgira, S. V. (2010), *Slovnyk-dovidnyk suchasnykh ekolohichnykh ta pryrodookhoronnykh terminiv* [Dictionary-reference of modern ecological and nature protection terms], Naukovyj svit, Kyiv, Ukraine.
7. Chorna M., Bugrimenko R. and Smirnova P. (2017), *Upravlinnia vytratamy* [Cost management], Kharkiv State University of Nutrition and Commerce, Kharkiv, Ukraine.
8. ECOBUSINESS magazine. Enterprise ecology (2020), “What are environmental costs and budgetary costs for emergency protection?”, available at: <https://ecolog-ua.com/news/shcho-take-ekologichni-vytraty-ta-byudzhetni-vydatky-na-ohoronu-ns> (Accessed 2 October 2024).

Стаття надійшла до редакції 08.10.2024 р.