

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра прикладної екології та природокористування

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи

на тему: «**Прогнозування впливу воєнного стану на екологічну політику компанії
«Група ДТЕК»»**»

601-мТЗ 11567351 ПЗ

Виконав студент групи 601-мТЗ
спеціальності 183 Технології захисту
навколишнього середовища

Керівник:

к.т.н., доцент

І. Ю. Жолоб

В. І. Бредун

Рецензент: Керівник департаменту
з охорони праці, промислової безпеки
та охорони навколишнього середовища
ТОВ "ДТЕК Нафтогаз"

Р.О. Василенко

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
 Навчально-науковий інститут нафти і газу
 Кафедра прикладної екології та природокористування
 Рівень вищої освіти магістр
 Спеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

(О.Е. Ілляш)

(підпис) (ПІБ)

2025 року

(дата)

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

ЖОЛОБУ ІВАНУ ЮРІЙОВИЧУ

1. Тема роботи Прогнозування впливу воєнного стану на екологічну політику компанії «Група ДТЕК».

Керівник роботи Бредун Віктор Іванович, к.т.н., доцент,

затверджені наказом Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка від “09” серпня 2024 року № 818 -ф, а

2. Строк подання студентом роботи 19.01.2025

(дата)

3. Вихідні дані до роботи : Наукові публікації на тему роботи.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки

(перелік питань, які потрібно розробити):

Розділ 1. Теоретичні основи формування системи екологічної політики підприємства.

Розділ 2. Дослідження рівня екологічної відповідальності компанії «група дтек».

Розділ 3. Удосконалення системи екологічної політики групи дтек в умовах післявоєнного відновлення.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

1) Титульний лист альбому креслень. 2) Характеристика роботи. 3) Базисна логіка системи екологічної політики. 4) Елементи системи екологічної політики. 5) Економічна модель реалізації системи екологічної політики на підприємствах. 6) Комплексна характеристика діяльності підприємства. 7) Основні цілі розвитку Групи ДТЕК. 8) Модель системи управління Групи ДТЕК. 9) Основні показники діяльності Групи ДТЕК. 10) Підприємства, системи екологічної політики яких 2023 року пройшли аудит на відповідність вимогам стандарту ISO 14001:2015. 11) Цілі та проекти ESG-стратегії ДТЕК. 12) Аналіз результативності екологічної політики підприємства. 13) Схема управління еколого-економічними процесами підприємств. 14) Загальні висновки

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

--	--	--	--

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Перші 2 аркуші плакатів, аналіз регіонального плану.		
2	3 аркуші плакатів, опис екологічної політики		
3	4 аркуші плакатів, аналіз даних компанії ДТЕК		
4	7 аркушів плакатів, дослідження транспортної мережі області		
5	10 аркушів плакатів, аналіз підприємств які пройшли пройшли аудит на відповідність вимогам стандарту ISO 14001:2015		
6	12 аркушів плакатів, аналіз екологічної політики ДТЕК		
7	14 аркушів плакатів, формулювання висновків		

Студент

(підпис)

І.Ю. Жолоб

Керівник роботи

(підпис)

В.І. Бредун

ЗМІСТ

ЗАВДАННЯ	2
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	7
1.1. Наукові підходи до розуміння поняття «екологічна політика»	7
1.2. Регламентація систем екологічної політики	10
1.3. Елементи системи екологічної політики.....	15
Висновки до розділу 1.....	18
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ «ГРУПА ДТЕК»	20
2.1. Комплексна характеристика діяльності підприємства.....	20
2.2. Характеристика екологічної політики підприємства.....	30
2.3. Аналіз результативності екологічної політики підприємства.....	33
Висновки до розділу 2.....	46
РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ГРУПИ ДТЕК В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ	48
3.1. Стратегічні цілі у сфері екологічної політики.....	48
3.2. Розробка, упровадження та функціонування системи екологічної політики.....	55
3.3. Розробка, впровадження та функціонування системи управління екологічною політикою в умовах воєнного стану.....	60
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	63
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65

ВСТУП

Актуальність дослідження. Ефективність діяльності підприємства та його економічний розвиток значною мірою залежать від наявності надійної системи екологічної безпеки. Одним із найперспективніших підходів до досягнення цієї мети є розробка та впровадження екологічної політики, що спрямована на вирішення екологічних проблем промислового виробництва. Основною метою такої політики є зменшення негативного впливу виробничої діяльності на навколишнє середовище. Створення систем екологічної політики передбачає застосування природоохоронних і енергозберігаючих технологій, що дозволяють робити виробництво економічно вигідним, екологічно безпечним і соціально відповідальним. Важливість впровадження таких систем зростає в країнах з перехідною економікою, де дефіцит бюджету обмежує можливості фінансування екологічних програм з державних коштів. Для вирішення екологічних проблем України критично важливим є підвищення рівня екологічної відповідальності підприємств, і одним з основних кроків у цьому напрямі є створення системи екологічної політики (СЕП). Незважаючи на важливість зменшення негативного впливу підприємств на навколишнє середовище, багато підприємств в Україні не вважають це своїм пріоритетом і часто лише декларують рух до більшої прозорості та відповідальності. Основними причинами такої ситуації є збереження застарілого обладнання, обмежені інвестиційні можливості для модернізації та переходу на більш безпечні технології. В останні роки ці процеси також серйозно гальмувалися викликами, які відволікали фінансові ресурси від цілей екологічного менеджменту. По-перше, такими перешкодами стали пандемія Covid 19 та воєнний стан. Нестабільна робота та зниження виробництва і продуктивності призвели до того, що навіть раніше заплановані проєкти були відкладені на невизначений термін. Війна є додатковою загрозою для процесу підвищення ефективності екологічного менеджменту та рівня корпоративної екологічної відповідальності. Обстріли та руйнування окремих підприємств та об'єктів інфраструктури, а також загрози об'єктам атомної енергетики призвели до значної шкоди навколишньому середовищу. За сім місяців війни навколишньому середовищу було завдано збитків на суму 36 млрд євро, з яких 11,4 млрд євро припадає на забруднення ґрунту та 24,6

млрд євро - на забруднення повітря.

Метою дипломної магістерської роботи є дослідження теоретичних положень щодо формування системи екологічної політики підприємства, розкриття проблематики стійкого екологічно-відповідального розвитку як головного вектора формування конкурентних переваг підприємства.

Виходячи з поставленої мети ключові завдання полягають у вивченні теоретичних аспектів формування системи екологічної політики, узагальненні вимог Міжнародних стандартів щодо екологічної політики, систематизації сучасних екологічних стратегій розвитку підприємства, проведенні комплексного аналізу результативності діяльності реального підприємства з акцентом на екологічній складовій, визначенні місця екологічної політики в системі управління металургійним підприємством; визначенні інструментарію покращення рівня екологічної відповідальності за рахунок удосконалення системи екологічної політики на підприємстві.

Об'єктом дослідження є екологічна політика групи ДТЕК та механізм її формування.

Предметом дослідження є фактори що впливають на формування екологічної політики які визначаються впливом військових дій на процеси функціонування підприємства.

Методами дослідження є аналіз і синтез для узагальнення даних та джерел, метод історичного підходу для аналізу хронології подій, графічний метод для візуалізації аналітичної інформації, порівняльний метод. Для вирішення поставлених завдань застосовувався системний підхід, а також кількісні та якісні методи дослідження.

Наукова новизна і практична значущість роботи - вперше розроблено стратегію та визначено шляхи удосконалення екологічної політики ДТЕК, які дозволять мінімізувати вплив кризових чинників військового часу на основі використання інноваційних технологій.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

1.1. Наукові підходи до розуміння поняття «екологічна політика»

Оскільки екологічна політика є складним і багатограним поняттям, науковці виділяють різні підходи до її трактування. Федулова Л. визначає екологічну політику як екологічно безпечне управління виробництвом, за якого досягається оптимальне співвідношення між екологічними та економічними показниками [17, с.234]; Бурлакова А. та Чередниченко Ю. визначають екологічну політику як Вони трактують її як систему заходів управління діяльністю підприємств, в основі яких лежать соціально-економічні та соціально-психологічні мотиви гармонії взаємовідносин між природою і людиною, та тип управління, принципово орієнтований на екологізацію виробництва, формування і розвиток екологічної культури людини [7].Л.Кожушко Згідно з [6], екологічне управління - це цілеспрямована і свідома діяльність, пов'язана з розробкою, реалізацією, забезпеченням виконання та контролем за виконанням різноманітних природоохоронних заходів, які мають забезпечити раціональне використання і збереження природних ресурсів та дотримання екологічної безпеки [11, с.15-17].

6], запропоновано два підходи до аналізу параметрів екологічної політики, а саме запропоновано два підходи до аналізу параметрів екологічної політики. По-перше, моніторинг екологічно орієнтованого менеджменту, по-друге, моніторинг змін у бізнес-процесах, Чайкіна А.О. та Ревіна М.О. [19] пропонують два основні блоки для впровадження екологічного менеджменту: внутрішня екологічна стратегія, включаючи впровадження стандартів екологічного менеджменту, та роль державних органів, громадськості, а також роль екологічного менеджменту в управлінні підприємством. Білецька І.М. [4] розглядає взаємозалежні переваги та недоліки корпоративного дотримання існуючих екологічних стандартів та акцентує увагу на перевагах корпоративного дотримання екологічних стандартів.

Дослідження [30] показує, що основою для формування системи екологічної політики має бути розуміння того, як компанії, їх продукція та послуги взаємодіють із зовнішнім середовищем з метою запобігання забрудненню, тобто впливу компаній на навколишнє середовище. Впровадження систем екологічного менеджменту варіюється від компанії до компанії [29]. Автори цієї роботи стверджують, що ресурси, необхідні для покращення екологічних показників, можуть бути бар'єром для впровадження СЕМ, оскільки вони не перевищують економію коштів, що виникає внаслідок підвищення коефективності. Важливим напрямом наукових досліджень є формування систем екологічної політики та аналіз впливу екологічних індикаторів [23]. Особливий інтерес викликають два ключові питання: по-перше, визначення коефективності та індикаторів для її вимірювання; по-друге, чи сприяє система екологічної політики підвищенню продуктивності. Іншим важливим питанням є мотивація для формування СЕМ. Наприклад, у [24] розглядається вплив інституційного тиску (примусового, міметичного та регуляторного) на складність систем екологічного менеджменту та вплив складності СЕМ на коефективність. Впровадження та ефективність систем екологічної політики в різних країнах описано в [25]. В українських експертних публікаціях поняття «охорона довкілля» та «екологічний менеджмент» ототожнюються. Це пов'язано з тим, що перше визначення стосується всього комплексу заходів, спрямованих на збереження, поліпшення та відновлення параметрів довкілля. Друге визначення, навпаки, характеризує процес управління цими заходами, процес, який включає питання охорони навколишнього середовища на всіх рівнях управління. Аналіз сучасної літератури показує, що поняття «екологічна політика» має відмінні риси від поняття «екологічний менеджмент» (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Змістовне наповнення понять екологічне управління та екологічний менеджмент

Екологічне управління	Екологічна політика
-----------------------	---------------------

Здійснюється як державними органами, так і підприємствами.	Реалізується виключно суб'єктами підприємства.
Мотивується зовнішніми вимогами, особливо пов'язаними із дотриманням екологічного законодавства.	Є внутрішньо мотивованою діяльністю, яка спирається на принципи ефективності та екосправедливості.
Має обов'язковий характер і виконується у межах затверджених регламентів, посадових інструкцій та нормативів.	Має добровільний і ініціативний характер, орієнтуючись на довгострокові цілі підприємства. Результативність залежить від мотивації, досвіду та зацікавленості керівництва у досягненні якісних результатів.
Зосереджується більше на процесах управління, часто нехтуючи аналізом отриманих економічних результатів.	Пріоритет надається кінцевим результатам, із врахуванням негативних наслідків та їх усуненням.
Характеризується формальним підходом, тенденцією до консервативних рішень та обмеженим використанням інновацій.	Вимагає активності, пошуку нових рішень, впровадження інноваційних рішень і нового підходу.
Можливе спрощення діяльності або її диференціація у контексті показників ефективності.	Практично неможливо диференціювати результати ефективності у межах екологічної політики.

У сфері екологічного менеджменту підприємства, як правило, не мають чітко визначеної політики, цілей та завдань в екологічній сфері. Це пов'язано з тим, що, як зазначалося вище, їм бракує необхідних знань у цій сфері і вони не зацікавлені в поліпшенні цих параметрів своєї діяльності. Підхід до боротьби із забрудненням має фундаментальне значення. Якщо екологічний менеджмент визначає вплив на навколишнє середовище та оплачує завдану шкоду, то екологічна політика виходить з того, що негативні наслідки дій компанії на навколишнє середовище можна передбачити, і оплачує превентивні заходи. Це значно знижує ймовірність виникнення різних надзвичайних ситуацій та непередбачуваних подій. Крім того, як уже зазначалося, сучасні дослідження показують, що в більшості випадків запобігання забрудненню довкілля обходиться компаніям значно дешевше, ніж заходи, спрямовані на усунення наслідків забруднення (у вигляді платежів за забруднення або відшкодування збитків третім особам). Сприятливі результати екологічної політики є також результатом співпраці компаній зі стейкхолдерами. У західній літературі до стейкхолдерів

відносять національні органи екологічного регулювання, населення, що проживає у сфері впливу компанії, засоби масової інформації, освітні та дослідницькі установи, екологічну громадськість (власне екологічну громадськість, а також наукові, політичні, ділові, регіональні та федеральні спільноти), благодійні організації, посередників і постачальників, споживачів продукції та послуг; споживачів продукції та послуг споживачі продукції та послуг;

1.2 Регламентація систем екологічної політики

Екологічний менеджмент регулюється низкою міжнародних документів. Перш за все, варто згадати міжнародний стандарт ISO 14001:2015, який визначає рамки, яких повинні дотримуватися організації. Стандарт надає рекомендації щодо формування системи екологічної політики, яка розглядається як частина системи менеджменту організації, тобто підсистеми менеджменту, спрямованої на управління екологічними питаннями. Основна ідея ISO 14001 базується на логіці PDCA (Plan-Do-Check-Act), яка є основою для постійного вдосконалення та основою для стандарту ISO 14001. Основна ідея системи екологічної політики відповідно до ISO 14001 проілюстрована на рисунку 1.1.

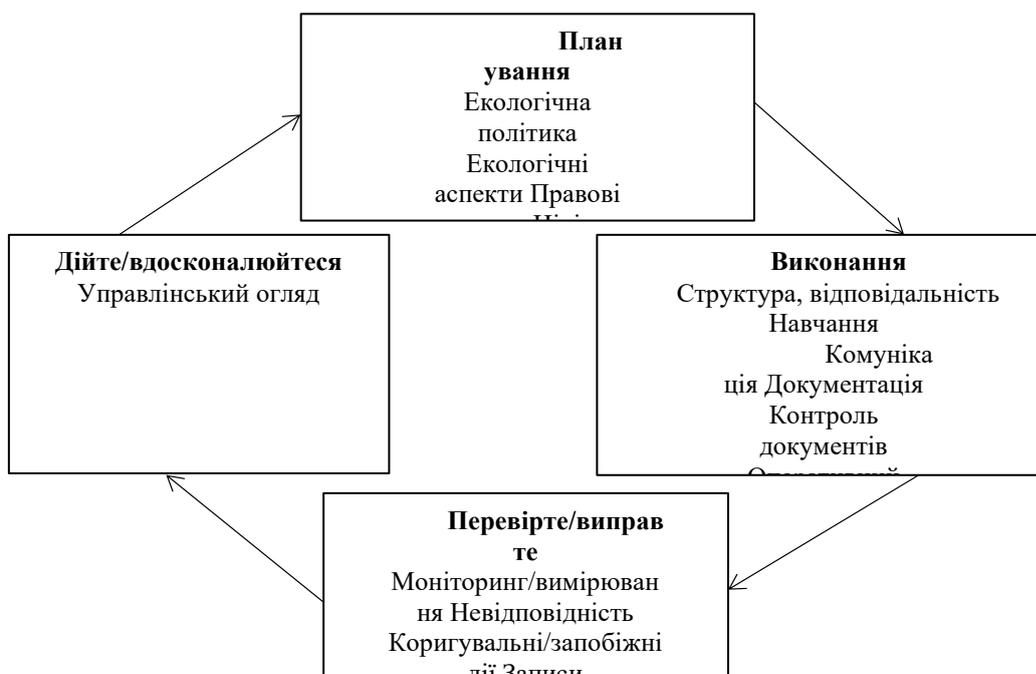


Рис. 1.1. Базисна логіка системи екологічної політики. Джерело: [28]

Модель PDCA є ітеративним підходом, який організації використовують для постійного вдосконалення своїх процесів. Ця модель може бути застосована як до окремих компонентів, так і до системи екологічного менеджменту загалом. Вона складається з чотирьох етапів:

1. **Планування:** визначення екологічних цілей та процедур, необхідних для досягнення результатів, що узгоджуються з екологічною політикою організації. На цьому етапі аналізуються існуючі виробничі процеси для виявлення їхнього впливу на навколишнє середовище, тобто екологічних аспектів, які можуть бути прямими (наслідок виробництва) або непрямими (наслідок діяльності підрядників, користувачів чи інших операцій). Цей аналіз допомагає формулювати цілі та визначати заходи для відповідності природоохоронному законодавству.
2. **Впровадження:** реалізація процесів відповідно до складеного плану. На цьому етапі визначаються необхідні ресурси та персонал, відповідальний за впровадження системи екологічного менеджменту. Особливу роль відіграє залучення співробітників усіх рівнів.
3. **Перевірка:** моніторинг та оцінка відповідності процесів екологічній політиці, включаючи встановлені зобов'язання, цілі та стандарти. Результати фіксуються у звітах.
4. **Дії:** виконуються заходи, спрямовані на безперервне вдосконалення. Таким чином, екологічна політика реалізується як цикл планування, реалізації, оцінки та удосконалення для виконання зобов'язань організації.

Згідно з ISO 14001, система екологічного менеджменту (СЕМ) є частиною загальної системи управління, що охоплює організаційну структуру, планування, розподіл відповідальності, а також практики, процедури та ресурси, спрямовані на створення, впровадження, оцінку та вдосконалення екологічної політики.

Екологічна політика має широкий і вузький контексти. У широкому сенсі це стратегія, орієнтована на формування екологічно чистого виробництва,

збереження навколишнього середовища, здоров'я людей і раціональне використання природних ресурсів. У вузькому сенсі політика включає управлінські інструменти для встановлення процедур, відповідальності та заходів з охорони довкілля.

Сучасні дослідження свідчать, що попередження забруднення обходиться дешевше, ніж заходи з його ліквідації. Успіх екологічної політики значною мірою залежить від співпраці компаній зі стейкхолдерами, до яких належать органи екологічного управління, населення, засоби масової інформації, наукові установи, екологічні спільноти, благодійні організації, постачальники та споживачі.

Британський стандарт BS 7750, створений у 1992 році, став першим прикладом рекомендацій для впровадження систем екологічного менеджменту. Він спрямований на допомогу компаніям у розробці систем управління екологічними аспектами та проведенні аудитів.

Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), заснована у 1946 році, пропонує стандарти, які враховують інтереси бізнесу, урядів і споживачів у сфері охорони навколишнього середовища. ISO застосовує комплексний підхід, що забезпечує екологічну безпеку та сприяє сталому розвитку.

Основною метою серії ISO 14000 є надання єдиних рекомендацій для існуючих регіональних або національних систем екологічного менеджменту з урахуванням передового досвіду, а також надання єдиних рекомендацій для всіх країн світу. Міжнародні стандарти ISO 14000 та пов'язані з ними національні стандарти становлять основу для створення системи екологічного менеджменту організації. Серія стандартів ISO 14000, що стосується систем екологічного управління (СЕУ), була вперше розроблена Міжнародною організацією зі стандартизації в 1996 році. Основним стандартом у цій серії є ISO 14001 «Системи екологічного управління (СЕУ) - Специфікація та настанова щодо застосування», і саме відповідність цьому стандарту є предметом сертифікації. Інші стандарти серії є допоміжними. Серія ISO 14000 включає три основні групи документів: принципи

створення та використання систем екологічної політики, інструменти екологічного управління та оцінки, а також стандарти, орієнтовані на продукцію. Ключовим поняттям серії є концепція системи екологічного управління. У 2015 році Міжнародна організація зі стандартизації оновила стандарт ISO 14001:2004, прийнявши нову версію ISO 14001:2015. Цей стандарт визначає вимоги до екологічного менеджменту в галузі охорони навколишнього середовища та встановлює вимоги до системи менеджменту для покращення екологічних показників організацій. Метою стандарту є надання організаціям загальної основи для захисту навколишнього середовища та адаптації до змінних умов навколишнього середовища, збалансовано з соціально-економічними потребами. Серія ISO 14000 є добровільним стандартом. Паралельно існують екологічні аудити Європейського Союзу з більш високими вимогами, ніж ISO 14001. Схема аудиту екологічного менеджменту (EMAS) була розроблена на початку 1990-х років як уніфікована система для країн-членів Європейського Союзу (ЄС), а сертифікація EMAS стала доступною в 1995 році. Основними цілями EMAS є оцінка та покращення екологічних показників діяльності організацій, а також створення належних умов для отримання зацікавленими сторонами екологічної інформації. Система була створена тільки для промислових компаній; реєстрація (сертифікація) організацій за вимогами EMAS є добровільною; система EMAS складається з декількох взаємозалежних етапів; основою для розробки EMAS вважається британський стандарт BS 7750, який є загальноєвропейським стандартом. Відповідно до EMAS, основними складовими створення системи екологічного менеджменту є: 1. розробка екологічної політики та заява про намір компанії впроваджувати цю політику; 2. оцінка ситуації, яка існувала на момент прийняття екологічної політики, та оцінка її результативності; 3. оцінка ефективності подальшого функціонування системи екологічного менеджменту; 4. розробка конкретних завдань для екологічної політики компанії, тобто визначення характеристик діяльності, які необхідно поліпшити; 5. розробка детальної програми досягнення поставлених цілей; 6. проведення екологічних аудитів для постійної оцінки прогресу в досягненні поставлених цілей; 7. розробка системи

екологічного менеджменту для забезпечення здатності компанії досягти цілей політики. Існують певні відмінності між цими двома системами екологічної політики: Регламент Європейського Союзу про екологічний аудит є частиною чинного законодавства Європейського Союзу, тоді як стандарт ISO 14001 є приватно-правовою угодою. Регламент екологічного аудиту ЄС вимагає від компаній подавати офіційний звіт і робити його доступним для громадськості, тоді як стандарт ISO 14001 цього не вимагає. Екологічний аудит ЄС також вимагає постійної модернізації виробництва та покращення умов виробництва з метою збільшення внеску компанії в охорону навколишнього середовища. Дотримання всіх норм чинного законодавства є вимогою екологічного аудиту ЄС, тоді як стандарт ISO 14001 вимагає лише цього [21, 24]. В Україні міжнародний стандарт ISO 14000 був прийнятий у 1997 році, але ще не набув широкого застосування. З іншого боку, стандарт ISO 14000 важко назвати стандартом у прямому розумінні, оскільки він не містить кількісних вимог чи норм, не висуває жорстких вимог до підприємств та їх діяльності, не декларує необхідність дотримання конкретних екологічних показників і має рекомендаційний характер. Система екологічної політики, створена на підприємстві, може бути впроваджена шляхом сертифікації або самодекларації акредитованим органом сертифікації. Екологічна сертифікація може бути як обов'язковою, так і добровільною. Обов'язковій сертифікації в українській системі SEPRO підлягають об'єкти, які повинні відповідати вимогам охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки та збереження біорізноманіття відповідно до чинного законодавства. Інші об'єкти можуть підлягати добровільній сертифікації. У разі добровільної сертифікації замовники самостійно визначають показники для перевірки відповідності своєї продукції вимогам стандарту. Орган сертифікації та лабораторія проводять відповідну оцінку відповідності продукції. Якщо оцінка є позитивною, орган сертифікації видає екологічний сертифікат відповідності встановленого зразка та дозвіл на право нанесення екологічного знаку відповідності на сертифікований об'єкт. Виданий сертифікат відповідності вноситься до Реєстру Системи сертифікації УкрСЕПРО. Добровільна сертифікація продукції підвищує її конкурентоспроможність,

привабливість для споживачів та перевагу при участі в тендерах [22].

1.3 Елементи системи екологічної політики

Системний підхід у ролі нормативної методології прийняття управлінських рішень полягає у застосуванні системного аналізу для підготовки й ухвалення рішень. Це включає врахування всіх взаємопов'язаних компонентів системи та зовнішніх чинників, таких як природні умови. Основою методології є системне мислення та бачення. Структура екологічної політики складається з цільової підсистеми (підвищення екологічної якості продукції за стандартами ISO 9000, розширення ринків збуту, зростання конкурентоспроможності, зменшення витрат, охорона довкілля тощо) та забезпечувальної підсистеми (нормативно-правова база, інформаційне, науково-методичне, ресурсне й кадрове забезпечення). Також включені функціональні підсистеми, такі як мотивація.

Метою дослідження є розробка ефективної системи екологічної політики (СЕП) для ринкової трансформації України з акцентом на використання дієвих економічних інструментів. Методологія охоплює визначення об'єкта й предмета екологічної політики, постановку цілей, розробку концепцій і напрямів її реалізації, а також адаптацію економічних важелів для українських підприємств. Пріоритетами є розробка стратегій розвитку, впровадження екологічно орієнтованих моделей економіки та застосування науково-методичних підходів.

Об'єктом дослідження виступає досвід управління природокористуванням у різних країнах, а предметом — теоретичні основи формування нової ідеології господарювання в Україні. Впровадження СЕП дозволяє ухвалювати обґрунтовані рішення щодо екологічної політики на регіональному рівні, розробляти ефективні стратегії для підприємств різної форми власності, а також створювати екологічно орієнтовані моделі економічного розвитку. Екологічна політика передбачає формулювання заходів для досягнення цілей у сфері екологічного менеджменту, проведення екологічного аудиту, визначення цілей і завдань, консультації персоналу, а також розробку операційних

і аварійних процедур. Впровадження системи екологічного менеджменту має економічні переваги, серед яких: зниження виробничих витрат, раціональне використання ресурсів, конкурентна перевага, зменшення адміністративного тиску, розширення ринків збуту та сприяння технологічним інноваціям. Така система дозволяє досягти вищих економічних результатів, ніж функціонування окремих елементів без урахування екологічних факторів.

В основі економічної моделі реалізації екологічної політики лежать причинно-наслідкові зв'язки між напрямками екологічної політики на підприємстві, враховуючи управлінський вплив економічного менеджменту. Використання екологічних інструментів є ключовим елементом цього процесу, хоча для багатьох підприємств екологічна політика ще не стала пріоритетом. Впровадження СЕП сприятиме постійному покращенню екологічних показників діяльності підприємств через реалізацію відповідних програм, регулярний моніторинг і інформування громадськості.

На рис. 1.1.2 представлено економічну модель реалізації системи екологічної політики вітчизняними підприємцями.

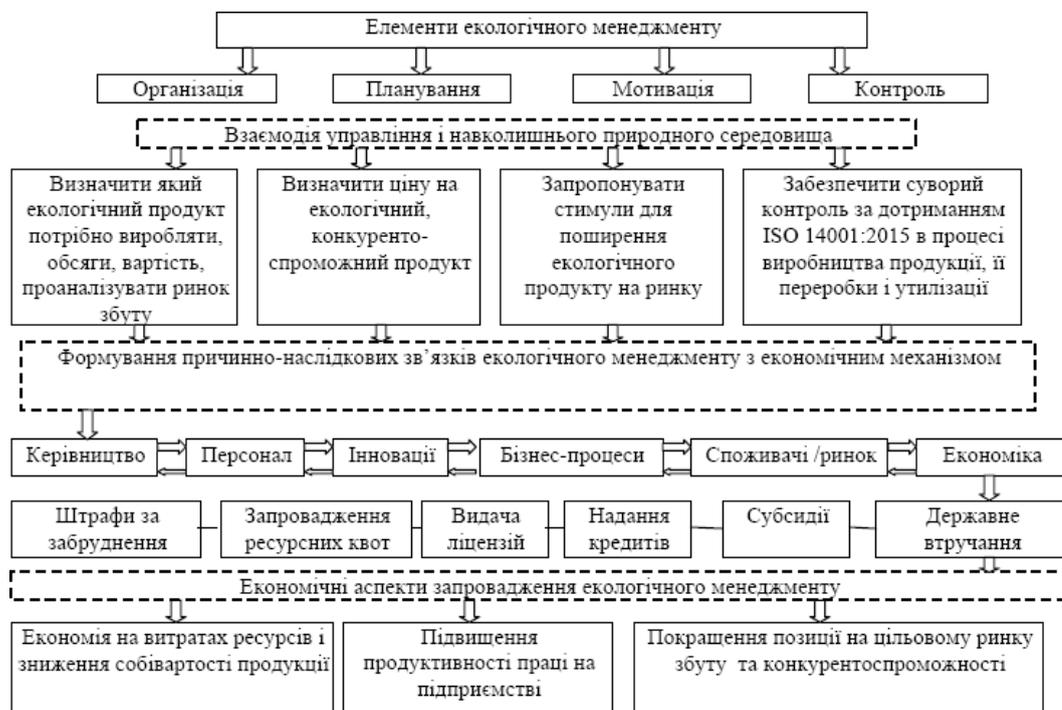


Рис. 1.2. Економічна модель реалізації системи екологічної

політики на підприємствах

Реєстрація (сертифікація) організацій відповідно до вимог є добровільною, а сама система розроблена спеціально для промислових підприємств. На думку експертів Центру екологічних технологій (Великобританія), перевагами впровадження системи екологічної політики (і пов'язаних з нею стимулів) є: зосередження керівництва на ключових видах діяльності, тобто все починається з оцінки впливу та визначення пріоритетності питань; полегшується вирішення проблем досягається більша відповідальність, чіткий розподіл обов'язків та системний підхід; потенційна економія коштів за рахунок раціоналізації споживання води, енергії та сировини і зменшення утворення відходів; забезпечується відповідність законодавчим вимогам Цикл системи екологічної політики відповідно до вимог EMAS включає п'ять основних елементів: формулювання екологічної політики та видання документа (заяви), що описує намір організації досягти конкретних екологічно значущих цілей шляхом вирішення конкретних питань; оцінка поточної ситуації, тобто встановлення вихідних характеристик для оцінки ефективності системи екологічної політики; розробка конкретних питань розробка конкретних питань (тобто встановлення характеристик ефективності, які необхідно покращити). Важливою складовою системи екологічної політики є інформаційно-аналітичне забезпечення управління. Індикатори екологічних характеристик у системі екологічної політики надають інформацію, результати якої можна порівняти з цілями та завданнями екологічної політики [12]. Індикатори, де це можливо, мають кількісне вираження. Ключові характеристики індикаторів екологічних характеристик 1. взаємозв'язок з екологічною політикою та зобов'язаннями; 2. конкретність; 3. специфічність. Індикатори повинні стосуватися конкретних сфер екологічної діяльності компанії та бути доступними і зрозумілими для керівництва, працівників, зовнішніх стейкхолдерів та зацікавлених сторін;

3. оцінюваність (вимірюваність). Повинні існувати певні критерії та показники (за можливості кількісні), за якими можна оцінити результати, досягнуті в рамках цілей;

4. Досяжність. Фактична наявність ресурсів, необхідних для досягнення певних завдань в рамках цілі. Показники екологічної ефективності повинні бути обґрунтовано досяжними;

5. ефективність. Кожен показник повинен мотивувати керівництво і персонал компанії та призводити до певних вигод і переваг;

6. Орієнтація в часі. Індикатори екологічної результативності насамперед спрямовані на розвиток конкретного процесу (наприклад, процесу послідовного поліпшення в усіх сферах діяльності, якого можна реально досягти). Кожен набір індикаторів повинен давати можливість встановити планові екологічні показники (короткострокові, середньострокові та довгострокові) на запланований період часу;

7. взаємна підтримка. Індикатори екологічної результативності інтегровані в екологічну політику та зобов'язання компанії, а виконання кожного індикатора залежить від виконання інших. Дії та рішення, необхідні для досягнення одного показника, не повинні перешкоджати досягненню іншого. Плановий показник екологічної результативності - це конкретизація показника екологічної результативності для певного етапу його досягнення (тимчасового кількісного або якісного). Для того, щоб реально реалізувати екологічні цільові показники, розробляється система конкретних заходів і дій в рамках програми або декількох програм екологічної політики підприємства. У програмі управління для кожної дії або заходу визначаються відповідальний виконавець, термін реалізації, необхідні фінансові та матеріальні ресурси, у тому числі джерела фінансування.

Висновки до розділу 1:

Система екологічної політики, як основний напрямок реалізації сучасної концепції сталого розвитку, створює нові можливості та забезпечує своєчасний доступ до природних ресурсів, підтримує інноваційні процеси та сприяє підвищенню ефективності управління конкурентоспроможним підприємством, що в результаті приносить прибуток.

Основною метою екологічної політики є запобігання негативному впливу на довкілля. Подальша діяльність у цій сфері може забезпечити як економічний, так і

екологічний ефект завдяки раціональному використанню ресурсів, скороченню втрат і оптимізації використання сировини.

Міжнародні стандарти екоменеджменту висувають ключову вимогу — дотримання принципу поступового вдосконалення. Це означає розвиток системи екологічної політики з метою досягнення кращих результатів у всіх аспектах, пов'язаних із впливом на довкілля, у межах, що відповідають її стратегії. Таким чином, впровадження системи екологічної політики допоможе вирішити проблему раціонального використання природних ресурсів, забезпечуючи потреби сучасного суспільства та зберігаючи можливість задоволення потреб майбутніх поколінь, що є важливим у контексті реалізації Концепції сталого (збалансованого) розвитку.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ КОМПАНІЇ «ГРУПА ДТЕК»

2.1 Комплексна характеристика діяльності підприємства

«ДТЕК» — це багатопрофільний енергетичний холдинг, який об'єднує шість бізнес-напрямків та корпоративний навчальний заклад Academy DTEK. До складу холдингу входять підприємства, що займаються виробництвом електроенергії з різних джерел — сонячних, вітрових та теплових електростанцій. Компанія також видобуває вугілля й природний газ, проводить трейдинг енергоресурсами на внутрішньому та міжнародних ринках, управляє електромережами, забезпечує постачання електроенергії споживачам та пропонує енергоефективні рішення. Крім того, ДТЕК активно розвиває мережу швидких зарядних станцій для електромобілів. У компанії працює 56 тисяч співробітників.

У межах стратегії розвитку до 2030 року «ДТЕК» орієнтується на екологічність, ефективність і технологічність своїх бізнес-напрямків. Дотримуючись принципів ESG, компанія прагне досягти вуглецевої нейтральності до 2040 року. У 2022 році ДТЕК інвестувала 23,4 млрд грн та сплатила 31,9 млрд грн податків. Холдинг є стратегічним інвестором в енергетичні активи України, що набуває особливої важливості в контексті повоєнного відновлення країни.

Виклики українського енергетичного сектору

Енергетичний сектор України зазнає суттєвих викликів через війну, яка триває з 2014 року. З моменту повномасштабного вторгнення в 2022 році енергетична інфраструктура країни значно постраждала. Захоплення атомних електростанцій, пошкодження критичних електричних та газових мереж, зниження попиту на енергопродукти через евакуацію населення та зупинку підприємств — усе це створило серйозні загрози для енергетичної системи. Проте Україні вдалося синхронізувати свою енергосистему з європейською, що стало важливим кроком у зміцненні енергетичної незалежності.

Український енергетичний сектор демонструє конкурентоспроможні показники викидів CO₂ завдяки розвитку атомної та відновлюваної енергетики. Частка

вуглецево-нейтральної електроенергії у 2022 році становила 70% і досягла понад 85% під час весняних паводків 2023 року. Проте для подальшого збільшення частки «зеленої» енергії необхідно вдосконалити механізми стимулювання її розвитку, зокрема розвивати малу розподілену генерацію.

Розвиток малої енергетики

Встановлення приватних об'єктів відновлюваної енергетики активно підтримується завдяки «зеленим» тарифам. Це сприяло зростанню малої енергетики: з 2019 до 2023 року загальна потужність сонячних електростанцій у приватних домогосподарствах зросла більш ніж у п'ять разів, досягнувши 1205 МВт. Однак масовані ракетні обстріли енергетичної інфраструктури призвели до значних проблем із постачанням електроенергії. Станом на листопад 2022 року близько 40% українських електростанцій було зруйновано. Відновлювана енергетика також зазнала значних втрат: близько 30% сонячних і 90% вітрових електростанцій були зруйновані або захоплені. Це призвело до дефіциту електроенергії, планових відключень і закликів до економії.

Адаптація та перспективи

Місцева влада та бізнес шукають оперативні рішення для енергозабезпечення, наприклад, встановлення автономних електростанцій, інтегрованих із системами накопичення енергії. Це дозволяє забезпечити незалежність від зовнішніх мереж і підвищити енергетичну стійкість об'єктів.

Досягнення та інновації ДТЕК

Теплові електростанції ДТЕК зазнали збитків на 17,6 млрд грн за час війни, з яких понад третина припадає на третій квартал 2022 року. Попри це, компанія продовжує впроваджувати інновації та реалізовувати програму цифрової трансформації для сталого розвитку. З 2007 року «ДТЕК» є учасником Глобального договору ООН, а його головна мета — досягнення вуглецевої нейтральності до 2040 року.

Компанія трансформувалася з традиційної регіональної енергетичної структури у національного лідера, що впроваджує інноваційні зміни. Потужності електростанцій збільшилися у п'ять разів, а до війни ДТЕК був найбільшим виробником екологічно чистої електроенергії в країні. Масштабна цифрова трансформація та фокус на турботі про співробітників і соціальну відповідальність

закріпили позиції компанії як прогресивного гравця в енергетичному секторі.

Компанія в якості місії декларує роботу в ім'я прогресу та процвітання суспільства. Основні цілі компанії наведено на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Основні цілі розвитку Групи ДТЕК

Місія та цінності компанії орієнтовані на два ключові напрями:

1. **Зовнішня аудиторія** – споживачі, конкуренти, регулятори. Місія покликана продемонструвати, що компанія не лише корисна, а й незамінна для суспільства.

Внутрішня аудиторія – співробітники. Вона спрямована на визначення цілей,

яких компанія планує досягти за допомогою команди, як у короткостроковій, так і довгостроковій перспективі.

Материнська компанія Групи ДТЕК зареєстрована в Нідерландах та відповідає за визначення стратегічних напрямів розвитку компанії, а також за методичну підтримку роботи холдингової структури. 100% її операційних акцій належать компанії ДТЕК В.В. Основною метою корпоративного центру є довгострокове планування, розвиток нових бізнес-ініціатив і взаємодія з державними органами.

До ключових завдань операційної компанії належать: управління поточною діяльністю, реалізація інвестиційних проєктів для підвищення ефективності, професійний розвиток співробітників та формування галузевих знань.

Пропонована організаційна структура сприяє ефективному розвитку кожного напрямку та підвищенню інвестиційної привабливості Групи ДТЕК в цілому.

Система корпоративного управління побудована на принципах прозорості та інформаційної відкритості, що забезпечує дотримання інтересів усіх зацікавлених сторін, прийняття етичних рішень та ефективність управління на всіх рівнях. Такий підхід дозволяє налагоджувати конструктивну взаємодію з інвесторами, партнерами і співробітниками, що допомагає досягти довгострокових цілей розвитку та покращити інвестиційну привабливість Групи ДТЕК на міжнародних фінансових ринках. Група ДТЕК постійно вдосконалює систему корпоративного управління, адаптуючи її до змін у бізнес-середовищі та соціальних потребах, що дозволяє успішно розвивати нові та існуючі напрямки згідно з довгостроковою стратегією та виконувати цілі ESG-стратегії компанії.

З функціонального підходу до управління Групи ДТЕК можна виділити такі основні підсистеми: стратегічне управління, управління ризиками, екологічну політику та управління персоналом. (рис. 2.2).

Група ДТЕК застосовує стратегічний підхід до процесу управління шляхом розробки стратегій, визначення довгострокових тенденцій розвитку компанії та галузі та активного розвитку внутрішнього потенціалу Групи.

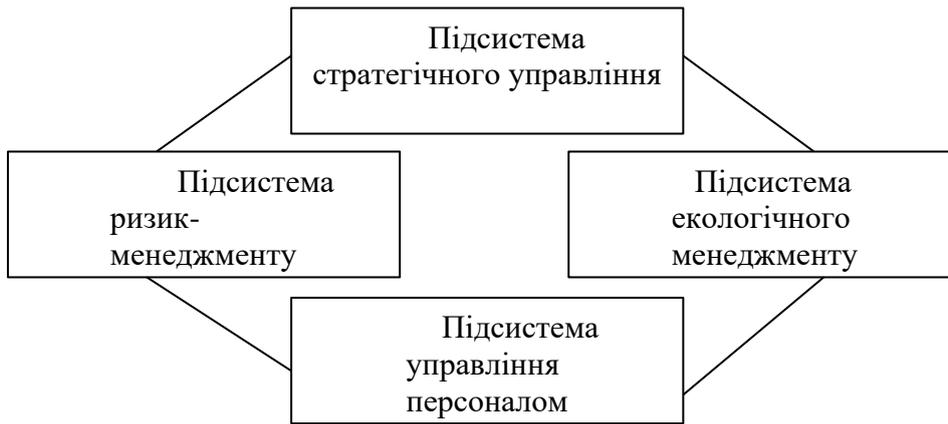


Рис. 2.2. Модель системи управління Групи ДТЕК

Стратегія Групи ДТЕК до 2030 року передбачає глибоку трансформацію бізнесу з метою збереження лідерських позицій на ринку енергетики України. Фокус на лідерстві в конкурентному середовищі, новітніх технологіях, інноваціях та освіті. Група ДТЕК орієнтована на майбутнє, і для досягнення цієї мети важливо мати команду людей, які вірять у майбутнє та підтримують інвестиції в сталий розвиток. Портрет Групи ДТЕК — це відображення принципів компанії, її працівників і тих партнерів, з якими компанія прагне співпрацювати.

Група ДТЕК активно вдосконалює систему управління ризиками, що дає змогу швидко реагувати на зміни і зберігати високу ефективність та результативність діяльності компанії.

З 2007 року в Групі ДТЕК будується система управління ризиками за моделлю «потрійна лінія захисту», яка інтегрована в бізнес-процеси корпоративних центрів і діючих холдингів. У 2019 році ДТЕК вирішили перейти до централізованої системи управління ризиками та інтегрувати координацію процесів управління ризиками, внутрішнього контролю та страхування в Директорат корпоративного управління, управління ризиками та комплаєнс. Це створює єдиний центр, який допомагає інтегрувати системи управління ризиками у вашу корпоративну культуру, підвищуючи ефективність усіх ключових процесів.

Група ДТЕК постійно вдосконалює системи внутрішнього контролю та управління ризиками, адаптуючи їх до змінюваних умов діяльності. Для переходу до централізованої моделі управління ризиками було затверджено нову концепцію функціональної взаємодії всіх учасників системи. В рамках цієї ініціативи розроблена та активно реалізується програма ключових ініціатив та проєктів, а також впроваджуються нормативно-методичні документи.

Наразі також розробляється спеціальний документ для аналізу значних ризиків. Окрім цього, оновлюються підходи до бізнес-планування, управління моделями бізнес-процесів, фінансового контролю та звітності. Впроваджуються нові інструменти для аналізу та управління ризиками. Методологічна база інтегрованого управління ризиками розширюється та включає рекомендації для оцінки ризиків бізнес-планування, фінансових ризиків, а також для моніторингу та тестування внутрішнього контролю.

Основні показники, що характеризують діяльність Групи ДТЕК, представлені в таблиці 2.2.

Основні напрями діяльності: теплова генерація; Green Energy Oil & Gas Energy Efficiency Компанія планує захопити принаймні 25% ринку виробництва електроенергії до 2023 року. Триватиме розвиток активів відновлюваної енергетики. Вітрова енергія буде вироблятися в першу чергу за рахунок проєкту будівництва Приазовської вітроелектростанції, а сонячна – шляхом створення нових потужностей. Основними завданнями для вугільної промисловості є забезпечення потреб власних теплових електростанцій у паливі та створення безпечних умов праці.

Таблиця 2.2

Основні показники діяльності Групи ДТЕК

Показники	2019	2020	2021	Відхилення			
				2020 до 2019		2021 до 2020	
				абс. +, -/-	від н., %	абс. с., +/-	від н., %
Основні виробничі показники							
Видобуток вугілля, тис. тонн	2720 0	2451 1	2130 8	- 2689,0	90,1 1	- 3203,0	86,9 3

Випуск концентрату, тис. тонн	1,2	1082	1,6	1062	7,4	1007	-	199,60	6	98,1	-	544,20	8	94,8
Генерація електро-енергії, млн кВт год	0	3410	2,3	2983	6,3	2622	-	4267,7	8	87,4	-	3606,0	1	87,9
Розподіл електро-енергії, млн кВт год	0	4370	4,0	4365	3,9	4728	-	46,00	9	99,8	36	29,90	32	108,
Постачання електроенергії на внутрішній ринок, млн кВт год	3	3854	8,8	3856	4,9	4087	0	25,8	07	100,	23	06,10	98	105,
Основні фінансові показники														
Доходи	619	157	42	1377	046	116	-	19877,0	9	87,3	-	21696,0	5	84,2
Собівартість реалізованої продукції	121273	-	-	-	108570	89890	1270	3,00	3	89,5	186	80,0	9	82,7
Операційні доходи	571	571	2318	2520	1747	405,	,00	95	202	,00	108,	71	108,	
Операційні витрати	13211	-	-	-	18510	16211	-	5299,00	11	140,	229	9,00	8	87,5
ЕБІТДА	7	4289	8	3276	8	3279	-	10129,0	9	76,3	30,	00	09	100,
ЕБІТДА margin	27	27	14	16	13,00	51,8	-	13,00	5	0	2,0	29	114,	
ЕБІТ	3	2830	9	1912	2	1892	-	9174,00	9	67,5	-	207,00	2	98,9
ЕБІТ margin	18	18	14	16	-	77,7	-	4,00	8	0	2,0	29	114,	
Чистий прибуток	3	1237	2	1259	5	1389	219,	00	77	101,	130	3,00	35	110,
Чисельність персоналу, осіб	6	6584	4	7169	8	6991	584	8	8	8,8	-	1776	2,48	-
Вікова структура, %							0				0			
менше 30 років	14,2	14,2	14,1	12,8	-0,1	-	0,70	-	1,3	-	-	-	9,22	-
від 30 до 50 років	63,0	63,0	62,4	63,1	-0,6	-	0,95	-	0,7	-	0,7	2	1,1	2
більше 50 років	22,8	22,8	23,6	24,1	0,8	3,5	1	0,5	2,1	2	2	2	2,1	2
Коефіцієнт плинності кадрів	11	11	11	9,6	0	0,0	0	1,4	-	-	-	12,73	-	-
Категорії персоналу, %														
керівники	10,9	10,9	10,9	10,6	0	0,0	0	0,3	-	-	-	2,75	-	-
менеджери	1,7	1,7	1,8	2,3	0,1	5,8	8	0,5	27,	78	78	78	27,	78

спеціалісти	20,3	20,4	20,9	0,1	0,4	0,5	2,4
робітники	69,0	66,8	66,2	-2,2	-	-	-
					3,19	0,6	0,90
Активи	1479	1682	180	2028	113,	121	107,
	71	51	380	0,00	71	29,0	21
Капітальні інвестиції	1987	2318	1119	3302	116,	-	48,3
	8	0	7	,00	61	11983,0	0

ДТЕК створив повний цикл виробництва електроенергії, зокрема через видобуток вугілля марки «Г», яке обробляється на власних центральних переробних заводах для подальшого виробництва енергії. Заводи гірничого машинобудування інтегровані в цей ланцюг, що дозволяє оперативно реагувати на виробничі потреби — від виготовлення нового обладнання до постачання запасних частин.

За досліджуваний період обсяги видобутку вугілля зменшились, а виробництво електроенергії також поступово скорочувалось, зокрема на 13% щорічно у 2020 та 2021 роках.

До 2030 року в Україні спостерігатиметься спад виробництва на ТЕС, але вони залишатимуться важливою частиною енергетичної системи, підтримуючи стабільність і надійність енергетичної інфраструктури. ДТЕК планує перетворити ТЕС на енергетичний хаб, включаючи вугільні електростанції, швидкісні пускові потужності та системи зберігання енергії. Ці станції надаватимуть широкий спектр послуг, включаючи балансування потужностей від зеленої енергії та забезпечення сезонних резервів для подолання пікових навантажень в зимовий та літній періоди.

Ефективність виробництва неможлива без регулярної модернізації підприємств, що вимагає ефективних інвестицій. Компанія визначає інвестиційні пріоритети і впроваджує передові технологічні рішення для мінімізації людського втручання у видобуток вугілля та газу, модернізації генераційних потужностей та будівництва сучасних електромереж. Для виявлення та впровадження інноваційних технологій і цифрових рішень було створено функцію управління інноваціями.

Водночас ці показники свідчать про загострення негативних тенденцій у діяльності компанії, оскільки як доходи, так і витрати свідчать про скорочення масштабів діяльності в усіх напрямках.

Динаміка основних фінансових показників Групи ДТЕК наведена на рисунку 2.

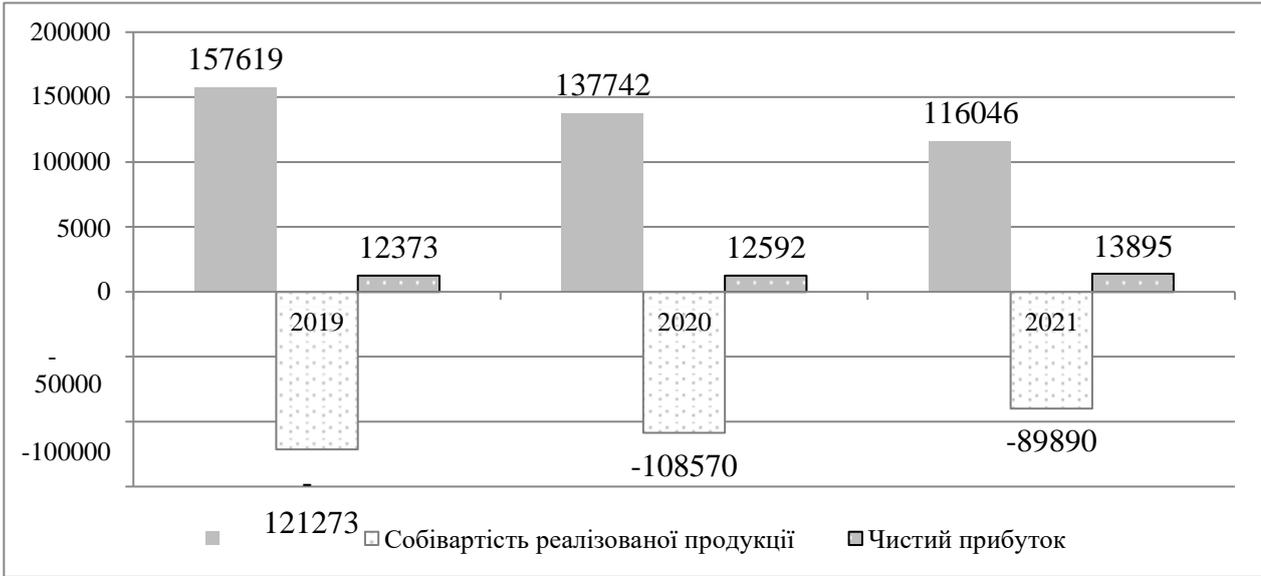


Рис. 2.3. Динаміка фінансових показників Групи ДТЕК

У 2021 році активи Групи ДТЕК зросли на 7,2% порівняно з 2020 роком, досягнувши 180 380 млн грн (рис. 2.4). Балансова вартість необоротних активів збільшилася на 4,5%, склавши 125 529 млн грн. Оборотні активи зросли на 6 677 млн грн, з 48 174 млн грн у 2020 році до 54 851 млн грн у 2021 році. Основним фактором цього зростання стало включення активів Добропіллявугілля як групи вибуття.

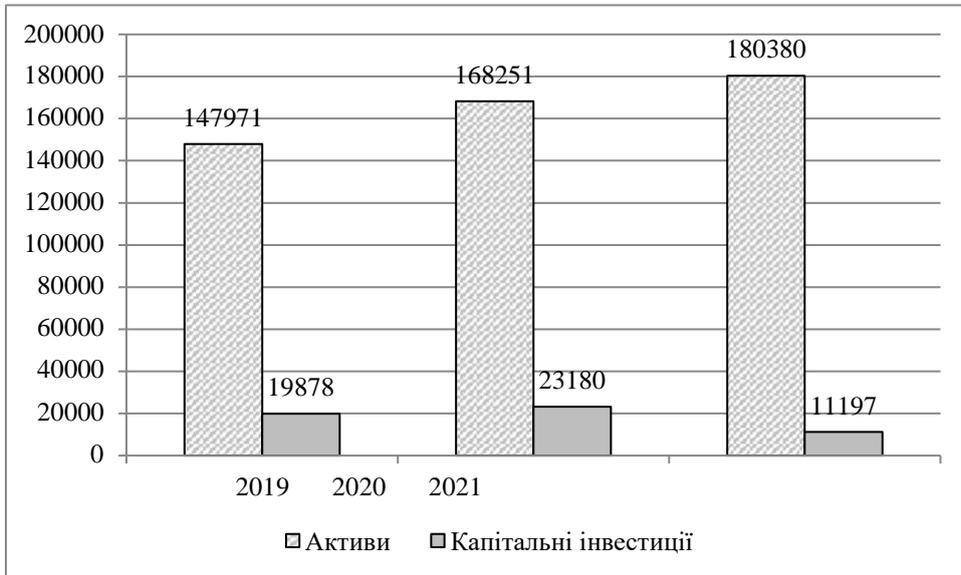


Рис. 2.4. Динаміка активів та інвестицій Групи ДТЕК

На кінець 2021 року капітал становив 20 395 млн грн, у тому числі 9 909 млн грн статутного капіталу та 18 162 млн грн інших резервів.

Накопичений збиток становить 20,766 млн грн, міноритарний пакет акцій – 13,090 млн грн.

Обсяг кредитів і позик зріс з 77 031 млн грн на кінець 2020 року до 98 334 млн грн на кінець 2021 року. В основному це результат переоцінки боргу через ослаблення гривні до основних валют у 2021 році. У порівнянні з 2020 роком.

Станом на кінець 2021 року капітал становив 20 395 млн грн, з яких 9 909 млн грн статутного капіталу, 18 162 млн грн інших резервів, 20 766 млн грн накопичених збитків і міноритарних часток. Сума становить 13 090 млн грн. Обсяг кредитів і позик зріс з 77 031 млн грн на кінець 2020 року до 98 334 млн грн на кінець 2021 року. В основному це результат переоцінки боргу через ослаблення гривні до основних валют у 2021 році. У порівнянні з 2020 роком. Станом на 17 травня 2022 року реструктуризація боргу ДТЕК Енерго успішно завершена. Реструктуризація дозволила ДТЕК Енерго зберегти стійку спроможність погашати борги та продовжувати стабільно вести бізнес у майбутньому. Довгострокова фінансова заборгованість у 2021 році зменшилася на 3,3% до 121 млн грн і склала 3 523 млн грн. Дебіторська заборгованість Групи ДТЕК за підсумками 2021 року скоротилася на 21,7% з 18 413 млн грн до 14 421 млн грн. Станом на 31 грудня 2021 року отримані авансові платежі зросли на 17,4% до 10 387 млн грн.

Чистий грошовий потік від операційної діяльності Групи ДТЕК у 2021 році зріс на 1 387 млн грн, досягнувши 25 863 млн грн. Це покращення стало можливим завдяки зниженню процентних виплат (капіталізованих під час реструктуризації боргу ДТЕК Енерго) та зменшенню податку на прибуток завдяки зниженню фінансових результатів за звітний період. Водночас на грошовий потік негативно вплинуло збільшення боргу державного "гарантованого покупця" перед ДТЕК ВДЕ. Виплати від інвестиційної діяльності у 2021 році зменшилися на 12 199 млн грн, досягнувши 22 942 млн грн, що було зумовлено скороченням інвестицій у відновлювану енергетику через завершення великих будівельних проєктів у 2020 році.

Чистий відтік грошових коштів від фінансової діяльності у 2021 році склав 3 076

млн грн, в основному через погашення кредитів ДТЕК з ВДЕ.

Основні джерела доходів Групи ДТЕК включають оптовий продаж електроенергії, продаж вугілля, газу, газового конденсату та постачання

електроенергії кінцевим споживачам. У 2021 році доходи від продажу електроенергії

кінцевим споживачам становили 54% від загальних доходів, доходи від оптового продажу електроенергії – 15%, доходи від послуг з розподілу електроенергії – 17%, доходи від продажу газу – 17%, газового конденсату – 8%, а від реалізації вугілля – 4%. 89% виручки Групи ДТЕК надходить від продажу електроенергії на внутрішньому ринку України. Водночас доходи від експорту зменшилися на 15,75% порівняно з 2020 роком через зниження цін на електроенергію в країнах ЄС, і склали 11% від загальної виручки компанії.

У 2021 році собівартість реалізованої продукції знизилася на 17,2%, до 89 890 млн грн, завдяки зменшенню витрат через зниження ділової активності внаслідок пандемії COVID-19 та перехід на нову модель ринку електроенергії в 2020 році.

2.2 Характеристика екологічної політики підприємства

ДТЕК активно працює над екологічною політикою, інтегруючи її в структуру корпоративного управління згідно з вимогами стандарту ISO 14001. Це не лише сприяє поліпшенню екологічної ефективності, а й підвищує конкурентоспроможність та інвестиційну привабливість компанії.

Основні переваги впровадження ISO 14001:

- Створення системи природоохоронної діяльності.
- Покращення екологічної ефективності на корпоративному рівні.
- Посилення уваги керівництва до екологічних питань.
- Формування відповідального ставлення працівників до охорони навколишнього середовища.
- Забезпечення ефективного управління відповідно до законодавства з

охорони природи та раціонального використання ресурсів.

- Підвищення інвестиційної привабливості та конкурентоспроможності.

Група ДТЕК реалізує екологічну політику з 2008 року, що дозволяє вдосконалювати екологічні показники через використання інноваційних методів управління. Компанія прагне до сталого розвитку та інвестує у природоохоронні заходи.

Цілі екологічної політики:

- Захист навколишнього середовища через запобігання забрудненню та раціональне використання ресурсів.
- Розвиток відновлювальної енергетики та модернізація електростанцій.
- Дотримання законодавчих вимог щодо екологічної безпеки.
- Постійне вдосконалення екологічного управління.
- Основні принципи реалізації політики включають:
- Аналіз і вдосконалення екологічної політики.
- Профілактичні заходи через модернізацію технологічних процесів.
- Впровадження стратегічних екологічних програм.
- Моніторинг та аналіз екологічних показників.
- Взаємодія з громадськістю і участь у природоохоронних ініціативах.
- Підготовка кадрів з охорони навколишнього середовища.

Більшість відділів компанії пройшли аудити на відповідність стандарту ISO 14001:2015, що підтверджує їх високу екологічну ефективність. (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Підприємства, системи екологічної політики яких 2021 року пройшли аудит на відповідність вимогам стандарту ISO 14001:2015

ДТЕК Енерго	ТОВ «ДТЕК Східенерго» (наглядний аудит) АТ «ДТЕК Дніпроенерго» (наглядний аудит) АТ «ДТЕК Західенерго» (ресертифікаційний аудит)
ДТЕК ВДЕ	ТОВ «Приморська ВЕС» (наглядний аудит) ТОВ «Приморська ВЕС-2» (наглядний аудит) ТОВ «ДТЕК Нікопольська СЕС» (сертифікаційний аудит) ТОВ «ДТЕК ВДЕ» (сертифікаційний аудит)
ДТЕК Нафтогаз	ПрАТ «Нафтогазвидобування» (наглядний аудит)

ДТЕК мережі	АТ «ДТЕК Дніпровські електромережі» (наглядовий аудит) АТ «ДТЕК Донецькі електромережі» (наглядовий аудит) ТОВ «ДТЕК Високовольтні мережі» (наглядовий аудит) ПрАТ «ДТЕК Київські електромережі» (наглядовий аудит) АТ «ДТЕК Одеські електромережі» (аудит відбувся вперше) ПрАТ «ДТЕК Київські регіональні електромережі» (ресертифікаційний аудит)
-------------	--

До основних процесів екологічної політики Групи ДТЕК можна віднести такі:

1. Функціонування та постійне покращення корпоративної системи екологічної політики: Цей процес включає:

- Підготовку регламентувальних документів у галузі охорони навколишнього середовища.
- Організацію та забезпечення природоохоронної діяльності.
- Регулярний аудит і аналіз результативності системи.

2. Забезпечення екологічної безпеки: Цей процес спрямований на:

- Захист природного середовища від негативного впливу діяльності підприємств ДТЕК.
- Охорону життєво-важливих інтересів людини від можливих надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.
- Управління наслідками таких ситуацій для мінімізації шкоди.

3. Співпраця з питань екологічної безпеки: Цей процес включає:

- Взаємодію з громадськими організаціями, державними органами влади та іншими зацікавленими сторонами.
- Підтримання і розвиток відносин у сфері природоохоронної діяльності.
- Спільне вирішення екологічних проблем і ініціатив для забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки.

Ці процеси допомагають забезпечити систематичний підхід до екологічної політики та постійно удосконалювати природоохоронну діяльність ДТЕК.

2.3. Аналіз результативності екологічної політики підприємства

Боротьба зі зміною клімату, скорочення викидів і захист біорізноманіття дійсно є важливими напрямками екологічної діяльності Групи ДТЕК. З метою забезпечення стабільності виробництва та дотримання європейських екологічних стандартів, компанії Групи ДТЕК здійснюють системну екологічну модернізацію, що дозволяє їм зменшувати негативний вплив на навколишнє середовище та підвищувати ефективність природоохоронної діяльності.

В таблиці 2.4 наведені конкретні цифри, що відображають досягнуті результати та прогрес у реалізації екологічних цілей компанії.

Таблиця 2.4

Досягнення у сфері екологічної політики ДТЕК

Інвестиції в охорону довкілля за 14 років, млрд грн	Скорочення викидів CO ₂ в атмосферу з 2018 року, %	Скорочення використання води підприємствами ДТЕК із 2018 року, %	Дерев ДТЕК висадив за 14 років, тисяч	Гнізд білих лелек перенесено на спеціальні штучні платформи з ЛЕП за 2013–2020 рр.
9,7	-22	-23	910	157

Боротьба зі зміною клімату, скорочення викидів і захист біорізноманіття дійсно є важливими напрямками екологічної діяльності Групи ДТЕК. З метою забезпечення стабільності виробництва та дотримання європейських екологічних стандартів, компанії Групи ДТЕК здійснюють системну екологічну модернізацію, що дозволяє їм зменшувати негативний вплив на навколишнє середовище та підвищувати ефективність природоохоронної діяльності.

Основні показники результативності Групи ДТЕК у реалізації Цілей сталого розвитку можуть включати:

- Скорочення викидів парникових газів.
- Зменшення рівня забруднення води та повітря.

- Покращення енергоефективності та впровадження відновлювальних джерел енергії.
- Збільшення частки відновлюваних джерел енергії в загальному виробництві.
- Покращення стану біорізноманіття.

Ці показники є основою для оцінки ефективності заходів, спрямованих на досягнення Цілей сталого розвитку, а також служать орієнтиром для подальшого вдосконалення екологічної політики компанії.

Таблиця 2.5

Цілі та проєкти ESG-стратегії ДТЕК

Ціль	Завдання ДТЕК
1	2
Чиста вода та належні санітарні умови	Раціональне й ефективне водокористування на всіх виробничих об'єктах. Наявні та майбутні проєкти спрямовані на поліпшення управління водними ресурсами для забезпечення оптимального водоспоживання на постійній основі.
Доступна та чиста енергія	Задля підтримки екологічного балансу Група ДТЕК системно модернізує свої підприємства, щоб запобігти надійність виробництва та надійність виробництва та відповідність європейським екологічним стандартам. Група також розвиває нові напрями бізнесу, щоб зменшити вплив на довкілля та зробити внесок у боротьбу за зміною клімату. ДТЕК збільшує виробництво енергії з відновлювальних джерел, а також упроваджує програми й заходи щодо підвищення енергоефективності.
Відповідальне споживання та виробництво	Група ДТЕК працює над впровадженням підходів циркулярної економіки для утилізації значної частини виробничих відходів.
Пом'якшення наслідків зміни клімату	Група ДТЕК докладас значних зусиль для мінімізації негативного впливу на довкілля на всіх етапах виробничих процесів. Здійснюється системна модернізація виробничих потужностей для дотримання європейських екологічних стандартів і надійності виробництва.

Продовження табл. 2.5

1	2
Захист екосистем суші	Діяльність компанії зосереджена на запобіганні й мінімізації негативного впливу на біорозмаїття та екосистеми. Підприємства ДТЕК висаджують дерева та рекультивують територію з акцентом на захисті біорозмаїття та екосистем.
Відповідальне споживання та виробництво	ДТЕК реалізує програму ефективного повторного використання відходів теплової генерації. Понад 99 % цих відходів безпечні, але потребують вільних земель для розміщення. Тому одним із ключових завдань у сфері охорони довкілля є збільшення використання великотоннажних відходів, гірської породи та золошлакових матеріалів, які можна використовувати в низці інфраструктурних і будівельних проєктів України.
Принцип управління водними ресурсами	Принцип управління водними ресурсами на виробничих підприємствах Групи ДТЕК — ощадливе й раціональне використання. Для забезпечення оптимального водоспоживання підприємства використовують як оборотні системи водопостачання, так і повторне використання вод.

Стратегічною метою Групи ДТЕК є інтеграція інноваційних технологій та передових практик для зменшення негативного впливу виробничих процесів на навколишнє середовище та ефективного використання небезпечних матеріалів і речовин. Інвестиції в екологічні проєкти (витрати) становлять важливу частину стратегії сталого розвитку компанії. Основні показники, які визначають рівень інвестицій та витрат на впровадження екологічної політики, зображені в таблиці 2.6.

Таблиця 2.6

Екологічні інвестиції та витрати Групи ДТЕК, млн. грн.

Підрозділи	Капітальні інвестиції			Поточні витрати			Додаткові витрати			Всього		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ДТЕК Енерго	44,5	71,8	50,6	009,7	30,6	37,2	0,2	8,8	0,2	14,4	350,1	28,1
ДТЕК ВДЕ	-	-	-	0,7	0,8	0,7	-	-	-	0,7	0,8	0,7
ДТЕК Нафтогаз	5,2	-	1,1	2,2	2,9	2,9	0,03	0,03	0,02	7,4	9,2	9,4
ДТЕК Мережі	0,3	-	-	2,1	3,8	3,6	2,4	3,5	4,4	4,8	7,3	9,0

Компанія здійснює інвестиції в модернізацію обладнання та вдосконалення технологічних процесів, спрямовані на зменшення негативного впливу виробничої діяльності на екологію. Основними напрямками охорони навколишнього середовища для ДТЕК є попередження забруднення повітря (встановлення нових електрофільтрів на ТЕС), ефективне використання водних ресурсів, охорона земель, управління відходами (розширення переробних підприємств, збільшення обсягів золошлаків, використання ресурсів, рекультивация земель) та оптимізація використання небезпечних матеріалів.

Усі підприємства Групи ДТЕК повинні дотримуватись екологічної політики компанії в рамках природоохоронної діяльності. Цей документ визначає довгострокові цілі, серед яких: захист навколишнього середовища, мінімізація забруднень, ефективне використання ресурсів, зменшення впливу змін клімату та охорона біорізноманіття. Компанія також акцентує увагу на розвитку відновлюваної енергетики та модернізації теплової енергетики.

Екологічна політика постійно вдосконалюється для підвищення екологічної ефективності, а впровадження екологічних стандартів є основним підходом у управлінні навколишнім середовищем. Одним із пріоритетних напрямків є мінімізація негативного впливу на природу, що вимагає чіткої структури підзвітності в

екологічних процесах. Зокрема, передбачено впровадження системи екологічної політики відповідно до ISO 14001:2015, проведення сертифікаційних аудитів та розробку екологічних програм для кожного напрямку охорони навколишнього середовища.

ДТЕК активно моніторить вплив своїх підприємств на екологію, проводячи лабораторні дослідження викидів та скидів, оцінку впливу на ґрунт та водні ресурси, а також регулярні перевірки технічного стану природоохоронних споруд. Наприклад, Тепловиробниче підприємство ДТЕК Енерго реалізує проект автоматизації екологічних показників, що включає моніторинг викидів відпрацьованих газів, стан золошлакопроводів та інші аспекти екологічної безпеки.

Для контролю за станом навколишнього середовища створено мережу моніторингу якості ґрунту та води, зокрема на Семиренківському та Мацухському родовищах. Підприємство здійснює регулярні відбори проб води та ґрунту, а також проводить дослідження у співпраці з місцевими громадами. Моніторинг повітря та викидів проводиться двічі на рік для дотримання екологічних стандартів.

Водоспоживання є важливим аспектом екологічної політики ДТЕК, де компанія застосовує принцип економного використання водних ресурсів. Для забезпечення оптимального водоспоживання використовуються системи оборотного водопостачання та повторного використання води. (табл. 2.7)

Таблиця 2.7

Забір води підприємствами Групи ДТЕК, млн. кубометрів

Показники	2019	2020	2021
Поверхневі води	1298,5	1238,2	1125,3
Інші джерела	69,0	68,4	5,6
Вода, яку постачають комунальні господарства	6,5	7,3	5,2
Підземні води	1,1	0,7	0,5
Всього	1375,2	1314,6	1136,6

Електростанції компанії в основному використовують технічну воду в рамках

оборотної системи охолодження основного та допоміжного обладнання, що дозволяє багаторазово застосовувати воду в виробничому циклі. Однак є винятки, як, наприклад, ДТЕК Запорізька ТЕС та ДТЕК Придніпровська ТЕС, що працюють за прямоточними системами водопостачання.

Основну частину виробничих стічних вод ТЕС складають теплообмінні води, які відповідають вимогам до нормативно чистих стічних вод. На підприємствах ДТЕК Енерго, що займаються вугледобуванням і збагаченням, для виробничих потреб використовуються шахтні води, а також функціонує система оборотного водопостачання.

Так, наприклад, на ДТЕК Павлоградській ЦЗФ була впроваджена замкнута водно-шламова схема, що дозволила відмовитися від мулонакопичувача та зменшити витрати води. Окрім цього, фабрика модернізувала вузол гідрокласифікації вугільного шламу і відходів гвинтової сепарації, що сприяло зниженню їх утворення і покращенню екологічної ситуації в регіоні.

На підприємствах ДТЕК Енерго постійно здійснюється контроль якості стічних вод. Реалізуються проекти з модернізації очисних споруд та повторного використання стічних вод у технологічних процесах. Теплові електростанції здійснюють моніторинг якості скидних стічних вод та стану підземних вод для контролю за впливом на поверхневі та підземні води. Крім того, проводиться моніторинг якості стічних і ґрунтових вод в районах золівдвалів, а також здійснюється очищення водоймоохолоджувачів від донних відкладень.

Зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

З метою зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу, з 2012 року ДТЕК Енерго проводить модернізацію та реконструкцію енергоблоків, включаючи оновлення електрофільтрів для досягнення рівня залишкової запиленості димових газів, що не перевищує 50 мг/м³, відповідно до вимог Директиви 2001/80/ЕС Європейського Парламенту та Ради щодо обмеження викидів забруднюючих речовин від великих спалювальних установок. На модернізованих енергоблоках встановлено газоочисне обладнання з системами моніторингу відхідних газів для безперервного контролю викидів забруднюючих речовин.

Крім того, на всіх електростанціях ДТЕК встановлені системи відеоспостереження, які надають операторам котлоагрегатів додаткову інформацію про режими горіння в котлах, що дозволяє оперативно реагувати на зміни в процесах. У 2021 році були проведені планові ремонти на електростанціях, відповідно до вимог Директиви, а також для підтримки проектних показників ефективності газоочисного обладнання. Комплекс заходів із охорони атмосферного повітря, у поєднанні зі зменшенням виробництва електроенергії, сприяв зниженню викидів забруднюючих речовин у 2021 році.

Основні показники валових викидів забруднюючих речовин в атмосферу для Групи ДТЕК наведені в таблиці 2.8.

Таблиця 2.8

Валові викиди в атмосферу забруднюючих речовин Групи ДТЕК, тис.тон

Показники	2019	2020	2021
Тверді речовини	112,6	99,2	62,2
Оксиди сірки (SO _x)	431,4	401,5	350,8
Оксиди азоту (NO _x)	78,2	67,2	56,4
Оксиди вуглецю (CO)	5,1	5,2	4,0
Всього	771,8	723,1	607,8

У 2021 році ДТЕК Придніпровська ТЕС ввела в експлуатацію автоматичний пост безперервного моніторингу якості атмосферного повітря, що дозволяє відстежувати концентрацію пилу, оксиду вуглецю, діоксиду сірки та оксидів азоту. Завдяки меморандуму про співпрацю з Дніпровською міською радою тепер функціонують два пости моніторингу на межі санітарно-захисної зони підприємства.

Скорочення викидів парникових газів і боротьба зі зміною клімату.

У напрямку скорочення викидів парникових газів та боротьби зі зміною клімату Група ДТЕК активно працює над мінімізацією негативного впливу на навколишнє середовище на всіх етапах виробничого процесу. Системна екологічна модернізація потужностей сприяє досягненню вимог європейських екологічних нормативів і забезпечує надійність виробництва. Одним із ключових кроків до декарбонізації є поступове закриття шахт і заміщення теплової генерації відновлюваними джерелами.

У 2021 році завершили роботу шахти Благодатна та ім. М. Сташкова через

вичерпання запасів, придатних для ефективного видобутку вугілля.

Закриття шахт Степова та Ювілейна заплановане на 2024–2025 роки.

На підприємствах теплової генерації ДТЕК Енерго розпочато впровадження європейських правил обліку та підтвердження обсягів викидів CO₂ згідно з українським законодавством, що дозволить проводити моніторинг викидів згідно з європейськими стандартами починаючи з 2022 року.

Вугледобувні підприємства Групи ДТЕК активно реалізують проєкти для скорочення викидів парникових газів. Так, шахта Степова ДТЕК Павлоградвугілля спільно з компанією Regen впровадила проєкт із утилізації шахтного метану методом високотемпературного окислення на базі когенераційної установки Caterpillar потужністю 1,6 МВт, введену в експлуатацію у вересні 2021 року. За проєктними даними, цей проєкт дозволить скоротити викиди парникових газів на 57 тис. тонн на рік у еквіваленті CO₂.

Основні показники валових викидів парникових газів Групи ДТЕК наведено в таблиці 2.9.

Таблиця 2.9

Валові викиди в парникових газів підприємствами Групи ДТЕК, тис.тон

Показники	2019	2020	2021
Викиди закису азоту	0,544	0,467	0,396
Викиди метану	139,0	145,1	130,5
Викиди діоксиду вуглецю	35586,0	31194,9	26191,1
Всього	35725,5	31340,5	29951,3

ДТЕК ВДЕ є одним із найбільших інвесторів у «зелену» енергетику України, і кожен проєкт компанії сприяє досягненню глобальної мети країни з декарбонізації економіки. У 2021 році завдяки роботі вітрових та сонячних електростанцій (ВЕС і СЕС) компанії вдалося скоротити викиди CO₂ на 2,5 млн тонн.

Ця позитивна тенденція продовжується, оскільки компанія розпочала будівництво ДТЕК Тилігульської ВЕС. Потужність першої черги вітропарку становить 126 МВт, що дозволить скоротити викиди CO₂ на 504 тис. тонн щорічно.

Збереження і відновлення біорізноманіття є важливим напрямом діяльності Групи ДТЕК, відповідно до її ESG-стратегії, що демонструє відповідальність за прогрес у досягненні Цілей сталого розвитку Глобального договору ООН. З 2013 року ДТЕК Мережі реалізує комплексну програму з захисту птахів. Заходи з орнітологічної безпеки ліній електропередачі розробляються на науковій основі та відповідно до рекомендацій UNEP (Програма ООН з охорони навколишнього середовища) і BirdLife International.

Співпраця з українськими вченими та орнітологами дозволяє не тільки захищати птахів, а й підвищувати надійність електропостачання. На основі даних моніторингу, оператори системи розподілу ДТЕК Мережі обстежують лінії електропередачі та опори високовольтних ліній для виявлення небезпечних ділянок для птахів. У 2021 році було обстежено 98 км ліній електропередач у Дніпропетровській та Одеській областях, встановлено 2112 птахозахисних пристроїв на 11 км ліній.

Також у Дніпропетровській та Донецькій областях було встановлено 1222 захисні парасольки для ізоляторів високовольтних ліній електропередач. Додатково, для захисту птахів, у 2021 році ДТЕК Дніпровські електромережі встановили 760 маркерів і кожухів на території орнітологічного заповідника «Булаховський лиман» і на території, зарезервованій для національного парку «Орільський», в об'єктах екологічної мережі «Солоний лиман», урочищі «Ревун» та Криворізькому районі Дніпропетровської області.

ДТЕК активно працює над захистом птахів через встановлення птахозахисних пристроїв і спеціальних платформ для гнізд. У 2021 році ДТЕК Донецькі електромережі встановили 12 захисних кожухів на території національного парку «Меотида» в Донецькій області, а ДТЕК Одеські електромережі – перші 1340 маркерів у Лиманському районі Одеської області.

Птахозахисні пристрої включають полімерні кожухи для ізоляторів і проводів, які захищають птахів від контакту з місцями під напругою, а також світловідбивні маркери на високовольтних лініях для безпечного омину птахами цих ліній в сутінках або за несприятливих погодних умов. Це сприяє захисту птахів від зіткнень

та аварійних відключень електроенергії.

Особливо важливим є захист білого лелеки, оскільки більше половини його популяції гніздиться на лініях електропередачі. ДТЕК Мережі встановила 97 спеціальних захисних платформ для гнізд лелек у 2021 році в Дніпропетровській, Донецькій, Київській та Одеській областях, а також у Києві. Ці платформи допомагають захистити гнізда від руйнування та птахів від ураження струмом. Завдяки цій ініціативі компанія захистила близько 1200 білих лелек у 2021 році. Загалом, з 2013 року встановлено 248 металевих платформ, що допомогло зберегти близько п'яти тисяч особин білого лелеки, серед яких три тисячі пташенят.

Управління відходами та рекультивація земель.

ДТЕК Енерго приділяє значну увагу утилізації відходів, зокрема золошлакових матеріалів (ЗШМ), що утворюються в процесі видобутку вугілля та його спалювання для виробництва електроенергії. В 2021 році компанія досягла значного прогресу в цьому напрямі, утилізувавши 1150,8 тис. тонн ЗШМ, з яких 745,6 тис. тонн були використані на власні потреби, а 405,2 тис. тонн передані зовнішнім споживачам для подальшого використання як вторинну сировину, наприклад, для виробництва цементу та бетону. Це дозволило досягти 34% рівня утилізації від обсягу утворених ЗШМ у 2021 році.

Для подальшого збільшення обсягів використання ЗШМ, компанія реалізує програми з використання золошлакових відходів. Так, у 2021 році на ДТЕК Придніпровська ТЕС було реалізовано проєкт з організації відбору сухої золи на енергоблоці №10, а на ДТЕК Бурштинська ТЕС проведено технічне переоснащення силосного складу для зберігання відходів.

Крім того, для уникнення розміщення нових земель під золошлакові відходи, компанія активно нарощує дамби золовідвалів з використанням цих матеріалів. Зокрема:

- на ДТЕК Запорізька ТЕС у 2021 році було використано 682,8 тис. тонн золошлаків для нарощування 3-го ярусу золовідвалу;
- на ДТЕК Бурштинська ТЕС завершено нарощування 10-го ярусу золовідвалу №3, що створило вільну ємність для складування золи об'ємом 912 тис. кубометрів;

- на ДТЕК Курахівська ТЕС розпочато нарощування 3-го ярусу на золовідвалі в балці Суха, роботи планується завершити в 2022 році.
- У 2021 році компанія також замінила 3,2 км золошлакопроводів для безпечного транспортування відходів до місць їх видалення, що сприяє мінімізації впливу на навколишнє середовище.

ДТЕК Павлоградвугілля активно займається рекультивацією земель, порушених внаслідок гірських робіт. Щорічно підприємство виконує технічну та біологічну рекультивацію, відновлюючи родючість земель за допомогою органічних і мінеральних добрив, меліорації та посіву сільськогосподарських культур. У 2021 році для технічного етапу рекультивації було використано 4,5 млн тонн великотоннажних відходів вуглевидобутку та вуглезбагачення. Також завершено технічний етап рекультивації на площі 12 га, а на 72 га виконано біологічний етап. Відновлені землі передані в комунальну власність територіальній громаді м. Тернівка.

У рамках випереджальної рекультивації земель було розпочато роботи на площі 173 га, що включали підготовку території, зняття рослинно-родючого шару та будівництво гідротехнічних споруд. Крім того, підприємство щорічно проводить компенсаційні посадки лісу. У 2021 році на площі 12 га ліс був висаджений на шахтах Павлоградська, Тернівська, Благодатна та Самарська.

ДТЕК Нафтогаз також здійснює екоініціативи в сфері видобутку природного газу, впроваджуючи безамбарний метод буріння свердловин з очищенням бурового шлему за допомогою спеціального обладнання. Це дозволяє мінімізувати екологічний вплив, а очищений буровий розчин повторно використовується при бурінні. Всі відходи буріння передаються ліцензованим організаціям для подальшого оброблення поза межами родовищ.

ДТЕК Нафтогаз активно працює над зменшенням впливу на навколишнє середовище за допомогою сучасних технологій утилізації відходів від буріння свердловин. Компанія відмовилася від використання шламових амбарів і застосовує систему недиспергуючого бурового розчину (NDDM), що дозволяє зменшити обсяг утворених відходів на 30% і уникнути скидів надлишкового бурового розчину. Після

завершення робіт зі спорудження свердловин земельна ділянка рекультивується і повертається в стан, придатний для використання за цільовим призначенням. У 2021 році було рекультивовано 25,8 га земель, що майже в 4,5 рази більше порівняно з 2020 роком.

У 2021 році ДТЕК Мережі вдосконалювала систему поводження з відходами. Було встановлено 402 нових контейнери для роздільного збору відходів на семи підприємствах, що дозволило досягти загальної кількості 2 тис. контейнерів. Також було побудовано 22 екрановані майданчики для зберігання відходів і ТМЦ. Зокрема, передано на утилізацію 16,5 тис. тонн відпрацьованих залізобетонних опор для подальшого використання в будівництві.

Одна з ключових ініціатив – це оптимізація використання небезпечних матеріалів. У 2021 році на ТЕС було проведено часткову заміну азбестових матеріалів на альтернативні. Крім того, на підприємствах з розподілу електроенергії проведена заміна маслонаповненого обладнання на герметичні трансформатори або вакуумне обладнання з сухим діелектриком, що підвищує екологічну безпеку.

У рамках проєкту Глобального екологічного фонду та ЮНІДО "Екологічно безпечне поводження і остаточне знищення поліхлорованих дифенілів (ПХД)", ДТЕК Мережі проводить дослідження на вміст ПХД у маслонаповненому обладнанні. У 2021 році було відібрано 3509 проб трансформаторного масла для подальшого очищення у разі підтвердження наявності ПХД.

Також продовжено заміну ртутьвмісних енергозберігаючих ламп на світлодіодні. У 2021 році було замінено 30 853 лампи на підприємствах теплової генерації, 92 лампи на підприємствах нафтогазової сфери та 13 992 лампи на підприємствах системи розподілу електроенергії.

Основні показники поводження Групи ДТЕК з відходами наведено в табл.

2.10.

Поводження з відходами Групи ДТЕК, тис.тонн

Показники	2019	2020	2021
Обсяг утворення відходів	13811,1	13685,3	12318,5
Обсяг розміщення відходів	9938,1	7563,4	4853,9
Обсяг утилізації та переробки відходів	3363,2	5915,3	5316,4
Рівень утилізації та переробки відходів	24,35	43,22	43,15

Обсяги відходів ДТЕК в останні роки дещо зменшились завдяки зниженню масштабів діяльності та зростанню рівня переробки. У результаті, відсоток утилізованих та перероблених відходів досягнув 43%, що свідчить про позитивні зміни в ефективності управління відходами.

Одними з основних напрямів діяльності компанії є повторне використання води (рис 2.5) та рекультивация земель (рис 2.6). Це важливі екологічні ініціативи, спрямовані на зменшення впливу на навколишнє середовище, відновлення земель після проведення гірських робіт і оптимізацію використання водних ресурсів, що дозволяє зменшити забруднення та витрати природних ресурсів.

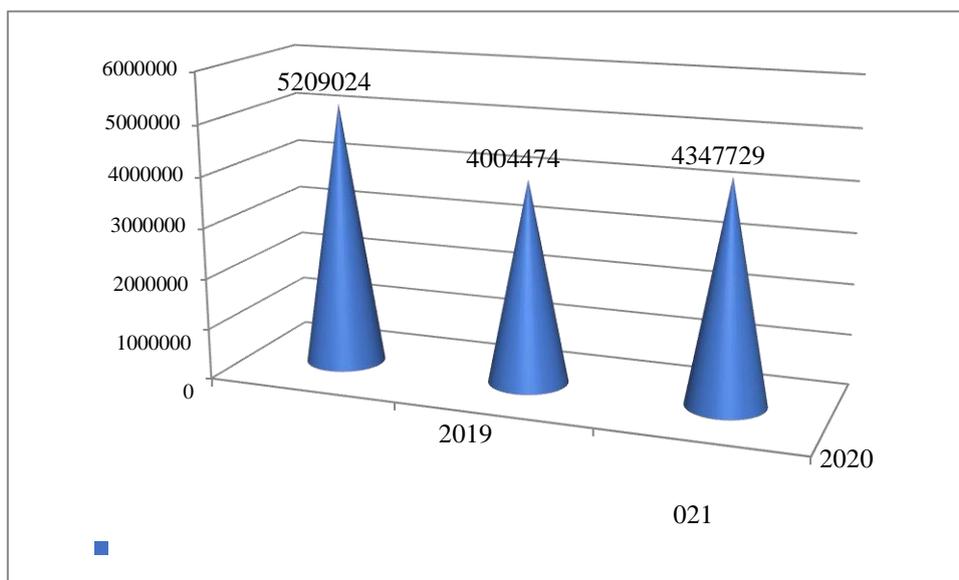


Рис. 2.5. Динаміка обсягів багаторазового та повторного використання води Групи ДТЕК

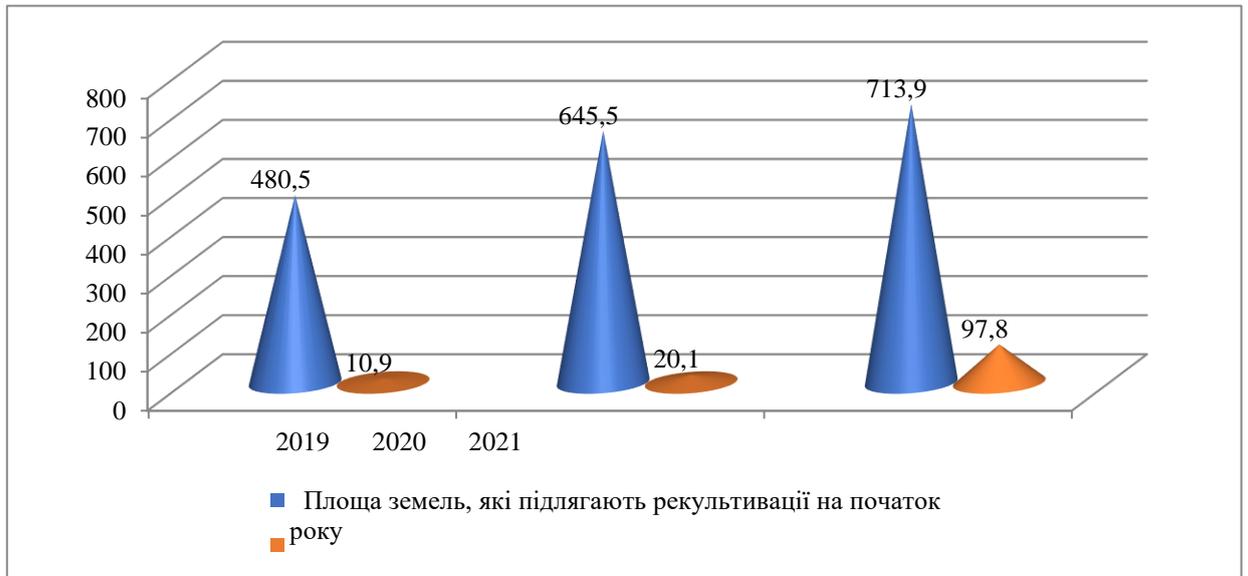


Рис. 2.6. Рекультивациа земель, га

Небезпечні відходи, що утворюються в результаті господарської діяльності підприємств ДТЕК, становлять не більше 1% від загального обсягу утворених відходів. Ці відходи передаються спеціалізованим організаціям, які мають відповідну ліцензію на їхнє поводження. Варто зазначити, що підприємства Групи ДТЕК не займаються імпортом, експортом або переробкою небезпечних відходів, включаючи міжнародні перевезення. Це забезпечує високий рівень контролю та дотримання екологічних стандартів при поводженні з такими відходами.

Висновки до розділу 2:

ДТЕК займає лідируючі позиції серед соціально відповідальних компаній України завдяки реалізації інноваційних програм соціального партнерства в регіонах своєї присутності, а також цілеспрямованих ініціатив у галузях екології та охорони праці. У компанії впроваджено екологічні системи відповідно до міжнародних стандартів ISO 14001:2004, що є важливою частиною корпоративного управління і є ефективним інструментом для управління нефінансовими ризиками. Сьогодні екологічна програма ДТЕК фокусується на вирішенні проблем, які виникли внаслідок приватизації державних підприємств. Серед них: застаріле обладнання для очищення газів та стічних вод, велика кількість шахтних вод, порушені землі та проблеми з утилізацією відходів. Наразі підприємства компанії інвестують у

модернізацію природоохоронного обладнання та технологічних процесів. Відкрито довгострокову екологічну програму та розробляються проекти для зменшення викидів парникових газів.

Більшість відходів на підприємствах ДТЕК не є небезпечними, проте проблемою залишаються великі обсяги вугільної породи, для яких через дефіцит земель немає оптимальних місць для розміщення.

Україна має величезний потенціал для розвитку зелених енергетичних джерел, водневої енергетики, атомної енергетики і видобутку газу, а також повинна стати постачальником енергоресурсів до ЄС. Наразі всі вітрові станції ДТЕК тимчасово припинили свою роботу, а персонал проводить моніторинг об'єктів для запобігання мародерству. Закриття вітрових станцій призвело до зниження виробництва зеленої енергії на 70%.

Масштабні руйнування енергетичних об'єктів України, що стали наслідком атак Росії 15 та 17 листопада 2023 року, стали серйозним випробуванням для компанії ДТЕК. Пошкоджені підстанції, які забезпечують електроенергією численні області, а також одна з теплоелектростанцій, що припинила роботу через серйозні пошкодження. Повне відновлення енергомереж України до закінчення війни є неможливим, але енергетики продовжують відновлювати інфраструктуру після кожного обстрілу.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ГРУПИ ДТЕК В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

3.1 Стратегічні цілі у сфері екологічної політики

Екологічна політика підприємства має на меті забезпечення охорони навколишнього середовища через управління екологічними складовими всіх підсистем та компонентів організації. Важливо, щоб підприємства розглядали можливості вирішення виробничих завдань, мінімізуючи при цьому негативний вплив на природу. Досвід провідних компаній показує, що без чіткої екологічної стратегії неможливо досягти успіху на конкурентному ринку. Успішне управління екологічними аспектами вимагає не лише розуміння існуючих проблем, а й передбачення їх розвитку в майбутньому, а також вирішення конфліктів між приватними та загальними інтересами.

Екологічна стратегія, як зазначено в літературі, є сукупністю управлінських рішень та методів, що застосовуються на всіх рівнях підприємства для досягнення екологічних цілей. Розробка такої стратегії повинна враховувати специфіку кожного підприємства, його бізнес-ситуацію та пріоритети розвитку. Для вітчизняних підприємств особливо важливо інтегрувати екологічні елементи в стратегію розвитку або створити окрему екологічну стратегію. Врахування екологічних факторів допоможе підвищити конкурентоспроможність продукції та компанії загалом, забезпечуючи довгостроковий успіх у сталому розвитку.

Аналізуючи літературу [1, с.40 - 50; 2, с.87 - 88; 3, с.283 - 288], можна виділити деякі характеристики екологічних стратегій (табл. 3.1).

Класифікація екостратегій

Ознака	Екологічні стратегії	Мета
1	2	3
Конкурентна позиція підприємства	<ul style="list-style-type: none"> – Лідерство в екології. – Лідерство у витратах. – Диференціація. 	Досягнення конкурентних переваг за допомогою економії на витратах виробництва, або шляхом диференціації продукції і підвищення її якості
По рівнях стратегії підприємства	<ul style="list-style-type: none"> – Корпоративні. – Бізнесу. – Функціональні. 	Оптимізація розрахунку параметрів стратегії для підприємств залежно від рівня
Функціональні стратегії	<ul style="list-style-type: none"> – Виробництва – Персоналу – Маркетингу, збуту 	Оптимізація розрахунку параметрів стратегії для підприємств залежно від функціонального підрозділу
Цільова спрямованість	<ul style="list-style-type: none"> – Цільова – Інтегрована – Комплексна 	Оптимізація витрат ресурсів на вирішення екологічних проблем в бізнесі, структурному підрозділі, напрямку
По ступеню дії на НПС	<ul style="list-style-type: none"> – Сильне – Помірне – Слабке 	Оптимізація розрахунку параметрів стратегії для підприємств з різною дією на навколишнє природне середовище (НПС)
Призначення стратегії	<ul style="list-style-type: none"> - Виконання вимог - Вихід на нові ринки - Гонка за конкурентами 	Розробка екологічної стратегії з урахуванням її призначення в рамках розвитку підприємства
По ступеню глобалізації	<ul style="list-style-type: none"> - Локальні - Національні - Міжнародні - Глобальні 	Розробка екостратегії з урахуванням цілей підприємства по розширенню діяльності в межах регіону, країни або при виході на міжнародний ринок
По ступеню обліку екологічних вимог і норм	<ul style="list-style-type: none"> - Пасивні (компенсуючі) - Активні (превентивні) 	Для узгодження процесу управління підприємством в цілому
Екологічні стратегії, що відповідають за концепції сталого розвитку бізнесу	<ul style="list-style-type: none"> - Достатності - Дематеріалізації і рециркулювання - Екоефективності і екосправедливості - Кооперації - Чистого виробництва 	Такі стратегії об'єднує ідея інновацій сталого розвитку, які несуть потенціал проривного ефекту у вирішенні екологічних проблем

Продовження табл. 3.1

1	2	3
Екологічні стратегії, що відповідають за концепції сталого розвитку бізнесу	- Достатності - Дематеріалізації і рециркулювання - Екоефективності і екосправедливості - Кооперації - Чистого виробництва	Такі стратегії об'єднує ідея інновацій сталого розвитку, які несуть потенціал проривного ефекту у вирішенні екологічних проблем
За принципами формування стратегії	- Ресурсо- і енергозбереження - Адаптації - Обережності - Мінімізації відходів	Для оптимізації витрат ресурсів на формування екологічних стратегій
В залежності від впливу на економічних суб'єктів/стратегія впливу попит	- Стратегія «Pull» (тягнути) [1, с.50; 2, с.87-88] - «Push» (штовхати) [1, с.50; 2, с.87-88] або стратегія впливу на пропозицію [3, с.283]	Для вирішення екологічних проблем: «Pull» - унаслідок посилення вимог з боку споживчого попиту і ринку (покупці, конкуренти, партнери). «Push» - ініціюється законодавством і вимогами громадськості. [1, с.50; 2, с.87-88, 3, с.283-286]

Процес формування та реалізації екологічної стратегії можна розглядати в чотирьох основних блоках:

Аналіз факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства: На цьому етапі здійснюється вивчення зовнішніх факторів (екологічне законодавство, нормативи, ринок) та внутрішніх можливостей підприємства (ресурси, технології, кадровий потенціал), що впливають на розробку екологічної стратегії.

Визначення екологічних цілей і завдань та маркетингової політики підприємства: Після аналізу зовнішніх і внутрішніх факторів, підприємство встановлює конкретні екологічні цілі і завдання, які мають бути досягнуті. Це також включає розробку маркетингової політики, яка підкріплює стратегію та сприяє покращенню екологічного іміджу компанії.

Розробка екологічної стратегії, адаптованої до ситуації на підприємстві: У цьому етапі визначаються заходи, методи та інструменти, які відповідатимуть екологічним цілям підприємства, враховуючи специфіку та поточну ситуацію.

Розробляється план дій для досягнення цих цілей, адаптований до реалій компанії.

Реалізація стратегії: Реалізація включає в себе впровадження екологічних заходів і моніторинг їх виконання. Важливо визначити інструменти для контролю за виконанням, оцінити ефективність дій та виявити можливості для вдосконалення стратегії в процесі її реалізації.

Результати реалізації екологічної стратегії включають:

Екологічну продукцію: Продукти, які відповідають екологічним стандартам і вимогам, сприяючи збереженню навколишнього середовища.

Екологічне виробництво: Використання екологічно чистих технологій та процесів, які знижують негативний вплив на довкілля.

Конкурентоспроможність: Підвищення конкурентоспроможності компанії через екологічні переваги її продукції та виробничих процесів.

Моделі досягнення конкурентних переваг:

Згідно з моделлю конкурентної стратегії М. Портера, компанії можуть використовувати три основні стратегії для досягнення конкурентних переваг: екологічне лідерство, лідерство за витратами та диференціація [4, с.339-360; 6, с.165-177; 5, с.116].

Екологічна складова інтегрованої стратегії передбачає врахування впливу продукту на навколишнє середовище протягом усього його екологічного життєвого циклу. Вартість, в свою чергу, визначається як собівартість виробництва одиниці продукції. Диференціація, у контексті екологічної стратегії, означає ступінь унікальності (ексклюзивності) продукту, при цьому основну увагу приділяють екологічним характеристикам продукції. Для розробки екологічної стратегії на підприємстві доцільно провести комплексну оцінку компанії на кількох етапах: аналіз відповідності національним нормативним актам, оцінка системи екологічної політики, наявність екологічних стратегій, а також аналіз основних стратегічних факторів. Особливо важливим є аналіз зовнішніх факторів за допомогою PEST-аналізу. Під час цього аналізу необхідно звертати увагу на наявність або відсутність кожної характеристики, при цьому відповідь має бути "так" чи "ні" [1, с. 74]. Для оцінки ефективності екологічних стратегій та визначення оптимальної стратегії для кожного підприємства рекомендується використовувати метод графоаналізу — 3-векторну модель (детальний алгоритм наведений у [7, с. 45-56]). Альтернативним методом оцінки екостратегій може бути використання тривекторної моделі

графічного аналізу, яка включає показники виконання функції охорони навколишнього середовища (ФОНС), результати розвитку функції ФОНС та ефективність виконання цієї функції. Коли компанії формують свої стратегії розвитку, вони стикаються з необхідністю врахування екологічних факторів при виборі напрямку розвитку, а також оцінки та вибору найкращих стратегічних варіантів. Для отримання значних конкурентних переваг слід впроваджувати екологічні особливості на всіх етапах діяльності компанії. Запропонований метод графічного аналізу [7, с. 45-56] дає змогу оцінити ефективність, збалансованість і рівень реалізації екологічних стратегій, виявити потенційні резерви для підвищення ефективності екостратегій і приймати обґрунтовані управлінські рішення, що сприятимуть розвитку виробництва екологічно чистої продукції.

Опис складових елементів, що забезпечують стратегічне управління еколого-економічними процесами в діяльності промислових підприємств, дозволяє представити процес у вигляді схеми, що наведена на рисунку.



Рис. 3.1. Схема управління еколого-економічними процесами підприємств

Впровадження екологічної політики на підприємствах є економічно вигідним і доцільним, оскільки дозволяє досягти таких результатів:

- Економія виробничих витрат і ресурсів. Екологічний менеджмент може значно знизити споживання сировини, води та енергії, що призводить до зменшення виробничих витрат. Також економія ресурсів може бути досягнута завдяки виробництву продукції, придатної для вторинної переробки. Зменшення викидів шкідливих речовин дозволяє уникнути штрафів і санкцій.

- Покращення якості продукції. Існує безпосередній зв'язок між дотриманням екологічної політики і покращенням якості продукції. Споживачі часто пов'язують високу якість продукції з екологічними стандартами. Чим більше компанія приділяє уваги екологічним вимогам, тим краще споживачі сприймають її продукцію. Багато підприємств, що впровадили стандарт ISO 9000, згодом переходять до стандарту ISO 14000.

- Покращення відносин з державними органами. Впровадження екологічної політики призводить до зменшення адміністративного тиску з боку контролюючих органів.

- Розширення ринків збуту та залучення нових клієнтів. Зростаюча екологічна свідомість споживачів безпосередньо впливає на їхній вибір продукції, що стимулює попит на екологічно чисті товари. Підприємства, які бажають виходити на нові ринки, особливо в розвинених країнах, повинні дотримуватися екологічних стандартів.

- Технологічний розвиток та інновації. Пошук оптимальних екологічних рішень призводить до технологічних оновлень і появи інноваційних продуктів.

Основними напрямками розвитку є:

- а) Адміністративна реформа, включаючи реформування нормативно-правової бази;
- б) Трансформація інвестиційної діяльності, з урахуванням екологічних чинників;
- в) Удосконалення організаційно-економічних механізмів становлення системи екологічної політики (СЕР) в Україні.

- Очікувані результати створення системи екологічної політики в Україні включають:

- Створення гнучкої та ефективної системи державного втручання у

формування екологічної політики на всіх рівнях влади;

- Скорочення державних витрат на реалізацію екологічної політики та утримання органів управління природокористуванням;
- Збільшення ресурсних надходжень та бюджетних доходів;
- Підвищення конкурентоспроможності в сфері природокористування.

Впровадження концепції еколого-економічного управління на промислових підприємствах дозволяє не лише покращити стан навколишнього середовища, а й знизити ризик екологічних катастроф, економити енергію та природні ресурси, а також запобігти надзвичайним ситуаціям.

Захист навколишнього середовища та запобігання його забрудненню допомагають досягти балансу між соціальними і економічними потребами. Системи екологічного менеджменту не лише охоплюють екологічні аспекти виробництва, але й взаємовідносини з постачальниками, підрядниками, клієнтами та іншими зацікавленими сторонами.

Екологічне управління базується на екологічній політиці організації та передбачає поетапне досягнення поставлених цілей.

Екологічна стратегія ДТЕК включає такі пріоритети:

- Функціонування та постійне вдосконалення системи екологічного менеджменту (СЕМ) відповідно до стандарту ISO 14001 на всіх виробничих об'єктах ДТЕК;
- Модернізація і реконструкція потужностей для забезпечення надійного енергопостачання та відповідності європейським екологічним стандартам;
- Впровадження екологічних програм на підприємствах ДТЕК відповідно до вимог законодавства.

3.2 Розробка, упровадження та функціонування системи екологічної політики

Після того, як керівництво компанії прийняло рішення про впровадження стандартів ISO серії 14000, сертифікувало систему екологічної політики та залучило для цього консалтингову фірму, подальші дії можна розділити на три основні етапи. Етап перший. Вище керівництво визначає свою місію та стратегічні цілі в галузі

охорони навколишнього середовища і розробляє екологічну політику, екологічні цілі та зобов'язання у вигляді документа. Цей документ має бути опублікований в організації та затверджений керівництвом. Наступним етапом є проведення попереднього внутрішнього аудиту існуючої системи екологічної політики для оцінки її відповідності вимогам ISO 14001:2004. Етап другий. Цей етап передбачає розробку, роз'яснення та впровадження відсутніх, але необхідних елементів системи, а також коригування існуючих елементів, які не повністю відповідають вимогам ISO 14001:2004. Зазвичай це відбувається у формі розробки та узгодження таких документів, як процедури та робочі інструкції. Екологічна політика та цілі повинні бути включені в посібник з системи екологічного менеджменту (СЕМ), розроблений на цьому етапі. Для ефективного впровадження може знадобитися вдосконалення організаційної структури підприємства з урахуванням обов'язків і повноважень співробітників, які беруть участь у системі управління навколишнім середовищем. Крім того, може бути необхідним проведення одного або кількох «нульових» внутрішніх аудитів, які також можуть називатися попередніми оцінками. Ці аудити проводяться самою компанією або, що є кращим варіантом, залученням зовнішнього консультанта для оцінки оновленої системи екологічного менеджменту. Якщо результати «нульового» аудиту є задовільними, компанія може перейти до третього етапу.

Етап третій – сертифікація системи екологічної політики. Всі три етапи вимагають активної взаємодії з консалтинговою компанією для забезпечення правильної реалізації та сертифікації системи. Консалтингова компанія допоможе визначити стратегічний курс розвитку системи екологічної політики, виразити його у формі політики та встановити досяжні та вимірювані цілі екологічного менеджменту на основі обраних пріоритетних екологічних аспектів. Допомога професійного консультанта може бути корисною при переході до практичних кроків впровадження СЕМ, таких як розробка та реалізація програми екологічної політики, створення та вдосконалення системи екологічного моніторингу та вимірювань, розробка плану реагування на надзвичайні ситуації та опис цих та інших заходів у відповідних методичних посібниках. Особливо важливим є впровадження комп'ютерного програмного забезпечення на підприємствах для актуалізації їхніх СЕМ. Це усуне потребу у великій кількості паперової документації, водночас

гарантуючи, що кожен працівник підприємства своєчасно отримає всю інформацію, необхідну для виконання своєї роботи.

Успішне впровадження системи екологічної політики вимагає участі всіх співробітників компанії. Тому відповідальність у цій сфері не слід розглядати як суто обмежену функціями, пов'язаними з екологічними аспектами діяльності підприємства. Вона також може поширюватися на інші сфери діяльності компанії, такі як управління роботою та людськими ресурсами, які безпосередньо не пов'язані з навколишнім середовищем. До впровадження системи повинні бути залучені всі співробітники, включаючи найвищий рівень керівництва. Таким чином, вище керівництво повинно визначити екологічну політику організації та забезпечити впровадження системи екологічної політики. Вище керівництво також повинно призначити штатного представника з чіткими обов'язками та повноваженнями для:

- a) забезпечення розробки, впровадження та підтримки системи екологічного менеджменту відповідно до вимог чинного стандарту;
- b) забезпечення основи для аналізу, оцінки та вдосконалення системи екологічного менеджменту;
- c) звітування вищому керівництву про результати роботи системи екологічного менеджменту;
- d) забезпечення системи екологічного управління та звітування вищому керівництву про функціонування системи.

Для ефективного впровадження підприємства повинні створити необхідний потенціал і заходи підтримки для реалізації своєї екологічної політики, цілей і завдань. Компетенції та заходи підтримки, необхідні підприємствам, повинні постійно модифікуватися і розвиватися з урахуванням змін у вимогах зацікавлених сторін, динаміки бізнес-середовища і процесу безперервного вдосконалення. Для досягнення екологічних цілей підприємства повинні зосередитися на побудові безперервного ланцюга персоналу, систем, ресурсів і структур управління. У багатьох компаніях впровадження системи екологічної політики може здійснюватися поетапно, з урахуванням рівня розуміння екологічних вимог і аспектів, очікувань і переваг зацікавлених сторін і наявності ресурсів.

- a) Впровадження екологічної політики та екологічних показників ефективності
- b) Відповідність компанії мінливим вимогам
- c) забезпечення інформування зацікавлених сторін про систему екологічної політики
- d) забезпечення безперервного функціонування та вдосконалення системи екологічної політики та покращення екологічних показників компанії.

Керівництво повинно визначити та

забезпечити адекватні ресурси для обґрунтування, впровадження, підтримки та вдосконалення системи екологічного менеджменту. Ці ресурси повинні надаватися своєчасно та ефективно. При визначенні ресурсів, необхідних для обґрунтування, впровадження та підтримки системи екологічної політики, підприємства повинні враховувати: 1) інфраструктуру; 2) інформаційні системи; 3) навчання; 4) технології; 5) фінансові, людські та інші ресурси, специфічні для роботи підприємства. При розподілі ресурсів необхідно враховувати поточні та майбутні потреби підприємства. При розподілі ресурсів слід розробити методи відстеження вигод від природоохоронної діяльності та витрат на неї.

Сюди входять такі питання, як контроль за забрудненням, витрати на відходи та їх утилізацію. Наявність ресурсів та їхній розподіл слід регулярно переглядати, а достатність ресурсів слід забезпечувати разом з управлінською перевіркою. Заплановані зміни та/або нові проекти та операції повинні братися до уваги при оцінці достатності ресурсів. Щоб бути ефективною, можна розробити та переглянути структуру екологічної політики, щоб забезпечити її ефективне узгодження та інтеграцію з існуючими системами менеджменту. Така інтеграція може допомогти збалансувати та вирішити будь-які конфлікти між охороною довкілля та іншими цілями і пріоритетами компанії. Елементи системи менеджменту, на які інтеграція може позитивно вплинути, включають корпоративну політику, розподіл ресурсів, операційний контроль і документацію, інформаційні та допоміжні системи, навчання і розвиток потенціалу, організаційні структури і звітність, системи стимулювання, системи вимірювання і контролю, процеси внутрішнього аудиту, комунікації та підзвітність. включені системи комунікації та підзвітності. Розглядаючи механізми координації та інтеграції, необхідно відповісти на такі питання: 1) як система екологічної політики інтегрована в загальну систему управління підприємством; 2) які процеси існують для збалансування та вирішення конфліктів між навколишнім середовищем та іншими бізнес-цілями і пріоритетами; 3) як система екологічної політики інтегрована з іншими бізнес-цілями і пріоритетами? Щоб оцінити, чи працює система екологічної політики, необхідно розробити внутрішні стандарти діяльності. Якщо сторонні загальні принципи, правила та стандарти не відповідають специфічним потребам компанії або взагалі не існують, варто встановити та впровадити власні пріоритети та стандарти.

Застосування внутрішніх стандартів ефективності разом з аналізом нормативно-правових актів та стандартів третіх сторін може допомогти компаніям встановити власні цілі та завдання. Приклади сфер, де компанії можуть встановлювати та застосовувати внутрішні стандарти діяльності: системи управління; обов'язки працівників; придбання, управління та відчуження майна; відносини з постачальниками; відносини з підрядниками; відносини з підрядниками. відносини з постачальниками; відносини з підрядниками; управління та утилізація продукції; обмін екологічною інформацією; адміністративні та інші регульовані відносини; готовність та реагування на екологічні загрози; Екологічна обізнаність та навчання; Вимірювання та покращення екологічних показників; Зниження ризиків, пов'язаних з процесами; Запобігання та контроль забруднення Ця система реалізує екологічну політику, цілі та завдання компанії. Вона реалізується шляхом розробки, застосування та підтримання на належному рівні робочих процедур та інструментів управління для реалізації екологічної політики, цілей та завдань компанії. Розробляючи або змінюючи робочі процедури та інструменти управління, компанії повинні враховувати низку видів діяльності, які є екологічно значущими або безпосередньо впливають на навколишнє середовище. До таких видів діяльності належать: дослідження та розробки; закупівлі; укладання контрактів; розвантаження та зберігання сировини; виробничі процеси та процеси технічного обслуговування; лабораторні випробування, зберігання продукції, транспортування, маркетинг та рекламу, обслуговування клієнтів, придбання власності, створення або модифікацію засобів виробництва.

Діяльність у сфері екологічної політики можна поділити на три категорії: 1) діяльність, спрямована на запобігання забрудненню та економію ресурсів при реалізації нових великих проектів, управлінні ресурсами, зміні процесів, обігу майна (придбання, утилізація та управління) та впровадженні нових продуктів і упаковки; 2) діяльність з оперативного управління, спрямована на підтримання відповідності поточним внутрішнім і зовнішнім вимогам та забезпечення ефективності та результативності діяльності; 3) стратегічне управління, спрямоване на забезпечення відповідності поточним внутрішнім і зовнішнім вимогам, а також на діяльність з оперативного управління, спрямована на забезпечення відповідності поточним

внутрішнім і зовнішнім вимогам; та 3) діяльність зі стратегічного управління, спрямована на передбачення та реагування на очікувані майбутні зміни екологічних вимог. Важливою ланкою в системі екологічної політики є відділ екологічної служби підприємства або, у випадку малих виробництв, кваліфікований фахівець (менеджер), уповноважений вирішувати відповідні завдання. На практиці виділяють чотири основні типи структур системи екологічної політики з різним позиціонуванням екологічних служб та уповноважених фахівців на підприємствах: □ структури, в яких відсутні фахівці з екологічних служб або напрямів екологічної політики; □ структури, в яких екологічні служби (обов'язки менеджерів) є Структура, в якій екологічні служби (обов'язки керівників) поєднані з іншими підрозділами (іншими обов'язками), □ Структура, в якій екологічні служби (обов'язки керівників) виділені в самостійні підрозділи (посади), □ Структура, в якій екологічні служби виділені в самостійні підрозділи, з рангом, еквівалентним заступнику директора компанії Структура з вищим керівництвом. Таким чином, з одного боку, екологічна політика може гарантувати аналіз і вибір екологічно прийнятних варіантів реалізації цільової функції підприємства - економічно ефективного виробництва продукції, без погіршення екологічних показників діяльності підприємства (тобто вплив підприємства на навколишнє середовище зменшується, а не збільшується) ... З іншого боку, реалізація заходів, що мають екологічний ефект в рамках екологічної політики, не призводить до погіршення (зниження) економічних показників діяльності підприємства.

Проведенні дослідження ,проаналізовано що в результаті діяльності ми пропонуємо.

3.3 Розробка, впровадження та функціонування системи управління екологічною політикою в умовах воєнного стану.

На основі проведеного аналізу поточного стану екологічної політики компанії «Група ДТЕК», який виявив ключові виклики, спричинені воєнним станом, були визначені стратегічні напрями розвитку. Одним із головних висновків стало те, що для забезпечення сталого розвитку компанії необхідно зосередитись на впровадженні інноваційних рішень, які дозволять мінімізувати вплив зовнішніх кризових чинників та підтримувати високу екологічну відповідальність.

Інноваційні рішення для розвитку екологічної політики.

1. Децентралізація енергетичної інфраструктури

- Мікрогрід-системи: Локальні енергомережі, які працюють незалежно від основної інфраструктури, дозволять забезпечити стабільне постачання енергії навіть у разі пошкодження централізованих мереж.

- Автономні енергетичні джерела: Встановлення сонячних панелей та малих вітрових турбін на об'єктах компанії. Це дозволить використовувати відновлювану енергію та зменшити залежність від зовнішніх джерел енергії.

2. Впровадження систем зберігання енергії

- Сучасні батареї та накопичувачі енергії: Забезпечення стабільного енергопостачання навіть під час пікових навантажень. Такі рішення дозволять акумулювати надлишки енергії, виробленої з відновлюваних джерел, та використовувати їх у критичні моменти.

- Системи інтелектуального управління енергією: Автоматизовані програми для оптимального розподілу енергії між об'єктами компанії.

3. Зменшення викидів та впровадження технологій CCS

- Технології вловлювання та зберігання вуглецю (CCS): Використання установок для уловлювання CO₂ на теплових електростанціях. Це дозволить значно скоротити викиди парникових газів у атмосферу.

- Використання низьковуглецевого палива: Заміна традиційних енергоресурсів на біогаз чи зелений водень.

4. Цифровізація екологічного управління

- Єдина цифрова платформа: Інтеграція даних про екологічні показники, споживання ресурсів та викиди в одну систему. Це дозволить оперативно моніторити стан екологічної політики та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

- Штучний інтелект та аналітика даних: Використання AI для прогнозування ризиків, виявлення неефективних процесів та оптимізації споживання енергії.

5. Розробка інноваційних програм утилізації відходів

- Технології waste-to-energy: Перетворення промислових відходів на енергію, що дозволяє одночасно вирішувати проблему утилізації та генерувати додаткову енергію.

- Рециклінг матеріалів: Використання вторинної сировини для виробництва, що зменшить споживання природних ресурсів.
6. Адаптація до міжнародних стандартів
- Сертифікація всіх підрозділів компанії відповідно до ISO 14001:2015. Це сприятиме підвищенню екологічної відповідальності, зміцненню довіри міжнародних партнерів та підвищенню інвестиційної привабливості.
 - Участь у міжнародних екологічних ініціативах для залучення додаткового фінансування та технологій.
7. Розвиток людського капіталу
- Навчання співробітників новітнім підходам у сфері екологічного управління та кризового менеджменту.
 - Проведення тренінгів з використання сучасних технологій, зокрема програмного забезпечення для моніторингу екологічних показників.

Очікувані результати

Реалізація цих інноваційних рішень дозволить «Групі ДТЕК» не лише зберегти лідерські позиції на ринку енергетики, але й зміцнити свою репутацію як компанії, що впроваджує принципи сталого розвитку навіть у складних умовах. Основними результатами стануть:

- Зниження екологічного впливу виробничої діяльності.
- Підвищення енергоефективності та зменшення витрат на енергоресурси.
- Посилення відповідності міжнародним екологічним стандартам.
- Залучення нових інвестицій для розвитку відновлюваної енергетики.

Таким чином, запропоновані інновації стануть ключовим інструментом для реалізації екологічної політики компанії, забезпечуючи її стійкість до впливу воєнного стану та підготовку до післявоєнного відновлення.

ВИСНОВКИ

У магістерській роботі вирішується актуальне науково-практичне питання удосконалення системи екологічної політики на підприємствах Група ДТЕК в умовах, що склалися в наслідок військових дій на території України.

У роботі вивченні теоретичних аспектів формування системи екологічної політики, проведено комплексний аналіз результативності діяльності підприємства ДТЕК з акцентом на екологічній складовій, встановлено, що важливим фактором у подоланні технологічних, економічних та екологічних загроз енергосистемі України стала її синхронізація з європейською енергосистемою.

Теплові електростанції ДТЕК зазнали збитків на 17,6 млрд грн за час війни, з яких понад третина припадає на третій квартал 2022 року. Попри це, компанія продовжує впроваджувати інновації та реалізовувати програму цифрової трансформації для сталого розвитку.

Ефективна система екологічного менеджменту компанії Група ДТЕК, що базується на системі міжнародних стандартів ISO 14000, може мінімізувати негативний вплив об'єктів на навколишнє середовище, підвищити загальну ефективність компанії та зменшити ризики для здоров'я працівників і навколишнього населення. Більшість відділів компанії пройшли аудити на відповідність стандарту ISO 14001:2015, що підтверджує їх високу екологічну ефективність.

Основні показники результативності Групи ДТЕК у реалізації Цілей сталого розвитку включають: скорочення викидів парникових газів, зменшення рівня забруднення води та повітря, покращення енергоефективності та впровадження відновлювальних джерел енергії, збільшення частки відновлюваних джерел енергії в загальному виробництві, покращення стану біорізноманіття.

Основою стратегії удосконалення екологічної політики ДТЕК, яка дозволить мінімізувати вплив кризових чинників військового часу на основі використання інноваційних технологій є децентралізація енергетичної інфраструктури, впровадження систем зберігання енергії, зменшення викидів та впровадження технологій CCS, цифровізація екологічного управління, розробка інноваційних програм утилізації відходів, адаптація до міжнародних стандартів, розвиток людського капіталу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабчинська О.І. Механізми формування екологічної політики в сучасних умовах. Ефективна економіка. 2021. №10.
2. Базилевич, Д., Вальтер, В., Хартманн, Купалова Г. та ін. Глосарій зеленого бізнесу: українсько-німецько-російсько-англійський. Київ: Знання, 2010. 518 с.
3. Берзіна С.В. Системи екологічного управління: посібник для впровадження міжнародних стандартів ISO 14000. Київ: Aiva Plus Ltd, 2009. 62 с.
4. Білецька І.М. Економічний механізм екологічного регулювання як основа стійкого розвитку. Ефективна економіка. 2014. №6. Доступно: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3118>
5. Білик О.С. Екологічна політика на промислових підприємствах України: суть і зміст поняття. Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит. 2017. № 12 (106). С. 49-64.
6. Білявська Ю.В., Мінаков О.В. Формування екологічної політики на підприємствах. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2021. Вип. 27, с. 24-28.
7. Бурлакова Ю.М., Чередніченко А.Л. Екологічна політика як інструмент зниження техногенного тиску на навколишнє середовище України. [Електронний ресурс] Доступно: http://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Economics/6_140623.doc.htm
8. Екологічна політика: навчальний посібник / За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. Київ: Знання, 2006. 366 с.
9. Декалюк О.В., Стасюк І.В. Впровадження екологічної політики та аудиту для забезпечення екологічної безпеки підприємства. Доступно: http://www.nbu.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vchnu_ekon/2010_2_1/235242.pdf
10. Корольова А.О., Іванченко В.О. Екологічна та ресурсна складова сталого розвитку підприємств України. Наукові записки: зб. наук. пр. Кіровоград: КНТУ, 2015. Вип. 17. С. 47–50.
11. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Науково-методичні основи екологічної політики. Київ: М-во освіти і науки України, 2007. С. 7–89.
12. Кузьменко О.Б., Андрєєв В.І. Основи екологічної політики: навчальний посібник. Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 160 с.
13. Лесь А.В., Ращенко А.В. Роль менеджменту та маркетингу при запровадженні технологій захисту навколишнього середовища. Вісник ЖНАЕУ. 2018.

№ 1 (59), Т. 2. С. 165-172.

14. Найденко О.Є. Проблеми екологічного оподаткування та шляхи їх вирішення. Економіка і суспільство. 2017. № 1. С. 31-34.

15. Матківський М., Слущик В. Екологічна політика: європейський досвід та перспективи для України. С. 118-122. Доступно: <http://nato.pu.if.ua/journal/2009-2/2009-2-27.pdf>

16. Рижков С.С., Літвак С.М., Скороходов В.А. Екологічна політика і аудит. Київ: Професіонал, 2009. 208 с.

17. Федулова Л.І. Менеджмент організацій: підручник. Київ: Либідь, 2004. 448 с.

18. Федулова І.В. Екологічна політика підприємств. Проблеми економіки підприємств в сучасних умовах. Матеріали XI Міжнародної наук.-практ. конференції, 21-22 травня 2015 р. Київ: НУХТ, 2015. С. 217-218.

19. Чайкіна А.О., Ревіна М.О. Впровадження екологічної політики на підприємствах машинобудівної галузі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2020. Вип. 24, ч. 3. С. 114-120.

20. Касич А.О., Дідур С.В. Структурні характеристики зовнішньої торгівлі України. Актуальні проблеми економіки: науковий економічний журнал. 2008. № 1(79). С. 85–94.

21. Kasych A., Vochozka M., Yakovenko Y. (2020). Diagnostic of the Stability States of Enterprises and the Limits of their Tolerance. Quality Access to Success, Vol. 20, No. 172, October 2020. P. 3-12.

22. Касич А.О., Онищенко О.В. Еволюція наукових підходів до формування облікової політики підприємства. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Кременчук: КрНУ, 2013. Вип. 1/2013 (78). С. 172–181.

23. Dkhili H., & Dhiab L. B. (2020). Environmental Management Efficiency of GCC Countries: Linking Between Composite Index of Environmental Performance, Socio-Political and Economic Dimensions. Marketing and Management of Innovations, 1, 57—69. URL: <http://doi.org/10.21272/mmi.2020.1&05>

24. ISO 14001:2015 Environmental management systems – Requirements with guidance for use.

25. Khanna D., Bhutiani R., Matta G. (2009). Environmental management system. J. Comp. Toxicol. Physiol. Vol. 6(1), 010-017.

26. Nawrocka, D.; Parker, T.J. Finding the connection: Environmental management systems and environmental performance. J. Clean. Prod. 2009, 17, 601–607.

27. Phan, T.N.; Baird, K. The comprehensiveness of environmental management

systems: The influence of institutional pressures and the impact on environmental performance. *J. Environ. Manag.* 2015, 160, 45–56.

28. Pinto, G.M.; Pedroso, B.; Moraes, J.; Pilatti, L.A.; Picinin, C.T. Environmental management practices in industries of Brazil, Russia, India, China and South Africa (BRICS) from 2011 to 2015. *J. Clean. Prod.* 2019, 198, 1251–1261.

29. Stapleton Ph., Cooney A., Hix Jr W. (1996). *Environmental Management Systems: An Implementation Guide for Small and Medium-Sized Organizations*. NSF International Ann Arbor, Michigan, 166 p.

30. Trumpp, C.; Endrikat, J.; Zopf, C.; Guenther, E. Definition, conceptualization, and measurement of corporate environmental performance: A critical examination of a multidimensional construct. *J. Bus. Ethics* 2015, 126, 185–204.

31. United Nations Environmental Programme (UNEP)/ International Chamber of Commerce (ICC)/ International Federation of Consulting Engineers (FIDIC). (1996). “Environmental Management System Training Resource Kit.”

32. Voinea C., Hoogenberg B., Fratostiteanu C., Hashmi H. The Relation between Environmental Management Systems and Environmental and Financial Performance in Emerging Economies. *Sustainability*. 2021, 12(13): 5309.

33. Weib M., Bentlage J., Wennersten R., et al. *Environmental Management Systems and Certification*. Book 4 in a series on Environmental Management. The Baltic University Press, 2006, 268 p.

34. Will M., Brauweiler J., Zenker-Hoffmann A. Environmental management system according to ISO 14001. *Industry, Innovation*.

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра прикладної екології та природокористування



ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ВОЄННОГО СТАНУ НА ЕКОЛОГІЧНУ ПОЛІТИКУ КОМПАНІЇ «ГРУПА ДТЕК»

Виконав магістрант групи 601-мТЗ
спеціальність 183 «Технології захисту
навколишнього середовища»
Жолоб І.Ю.

Керівник к.т.н, доцент кафедри
прикладної екології та
природокористування
Бредун В. І.

Полтава - 2025

АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ

Актуальність теми прогнозування впливу воєнного стану на екологічну політику компанії «Група ДТЕК» зумовлена значними екологічними викликами, спричиненими руйнуванням інфраструктури, забрудненням довкілля та збільшенням кількості відходів. Війна ускладнює реалізацію екологічних заходів через пошкодження енергетичних об'єктів, обмежене фінансування та зростання ризиків для громад.

Для «Групи ДТЕК» важливо адаптувати екологічну політику до умов післявоєнного відновлення, зберігаючи фокус на сталому розвитку. Це дозволить мінімізувати вплив на довкілля, підтримати репутацію компанії та залучити інвестиції. Виконання міжнародних екологічних стандартів також сприятиме розширенню співпраці із зовнішніми партнерами.

Дослідження допоможе вдосконалити стратегію екологічної політики, зменшити негативний вплив війни на довкілля та забезпечити стійкий розвиток компанії.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ВОЄННОГО СТАНУ НА ЕКОЛОГІЧНУ ПОЛІТИКУ КОМПАНІЇ «ГРУПА ДТЕК»

Мета дослідження - дослідження теоретичних положень щодо формування системи екологічної політики підприємства, розкриття проблематики стійкого екологічно-відповідального розвитку як головного вектора формування конкурентних переваг підприємства.

Завдання дослідження:

1. Вивчення теоретичних аспектів формування систем екологічної політики.
2. Аналіз впливу війни на компанію ДТЕК.
3. Аналіз результативності екологічної політики Групи ДТЕК.
4. Розробка пропозицій щодо удосконалення екологічної політики в умовах сучасних викликів.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ВОЄННОГО СТАНУ НА ЕКОЛОГІЧНУ ПОЛІТИКУ КОМПАНІЇ «ГРУПА ДТЕК»

Об'єкт дослідження: екологічна політика групи ДТЕК та механізм її формування.

Предмет дослідження: фактори що впливають на формування екологічної політики які визначаються впливом військових дій на процеси функціонування підприємства.

Наукова новизна: Вперше розроблено стратегію та визначено шляхи удосконалення екологічної політики ДТЕК, які дозволять мінімізувати вплив кризових чинників військового часу на основі використання інноваційних технологій.

Практичне значення роботи полягає у вдосконаленні екологічної політики підприємств, враховуючи умови воєнного стану. Запропоновані рекомендації допоможуть мінімізувати екологічні ризики, оптимізувати ресурси та інтегрувати сучасні стандарти, для підвищення конкурентоспроможності та сталого розвитку.

КОМПЛЕКСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

«ДТЕК» — багатoproфільний енергетичний холдинг, що об'єднує шість бізнес-напрямків і корпоративний навчальний заклад Academy DTEK. До його складу входять підприємства, які виробляють електроенергію з сонячних, вітрових та теплових електростанцій, видобувають вугілля й газ, займаються трейдингом енергоресурсів, управляють електричними мережами, постачають електроенергію споживачам і розвивають зарядні станції для електромобілів. У компанії працює 56 тисяч людей.



З ЯКИМИ ПРОБЛЕМАМИ ЗТИКАЄТЬСЯ КОМПАНІЯ ДТЕК ЗАРАЗ

Повномасштабна війна в Україні має значний вплив на компанію «ДТЕК» через такі ключові аспекти:

Руйнування інфраструктури

З початку вторгнення російські війська здійснили понад 180 атак на теплові електростанції «ДТЕК», що призвело до втрати близько 90% потужностей теплової генерації компанії.

Відновлювальні роботи

Протягом двох років війни оператори систем розподілу «ДТЕК Мережі» відновили понад 16,5 тис. км ліній різного класу напруги, демонструючи значні зусилля у відновленні енергетичної інфраструктури

Людські втрати

Внаслідок військової агресії загинув 141 енергетик «ДТЕК», з яких 126 — під час служби в лавах Збройних Сил України.

Фінансові виклики

Компанія зазнала значних збитків через руйнування інфраструктури та вимушені інвестиції у відновлення. За попередніми оцінками, втрати «ДТЕК Енерго» сягають 14–16 млрд грн.

Вплив на екологічну політику

Воєнний стан ускладнив реалізацію довгострокових екологічних програм, змусивши компанію зосередитися на першочергових завданнях з відновлення пошкоджених об'єктів.

Соціальна відповідальність.

«ДТЕК» активно підтримує громади та забезпечує базові потреби населення, включаючи відновлення електропостачання в постраждалих регіонах.

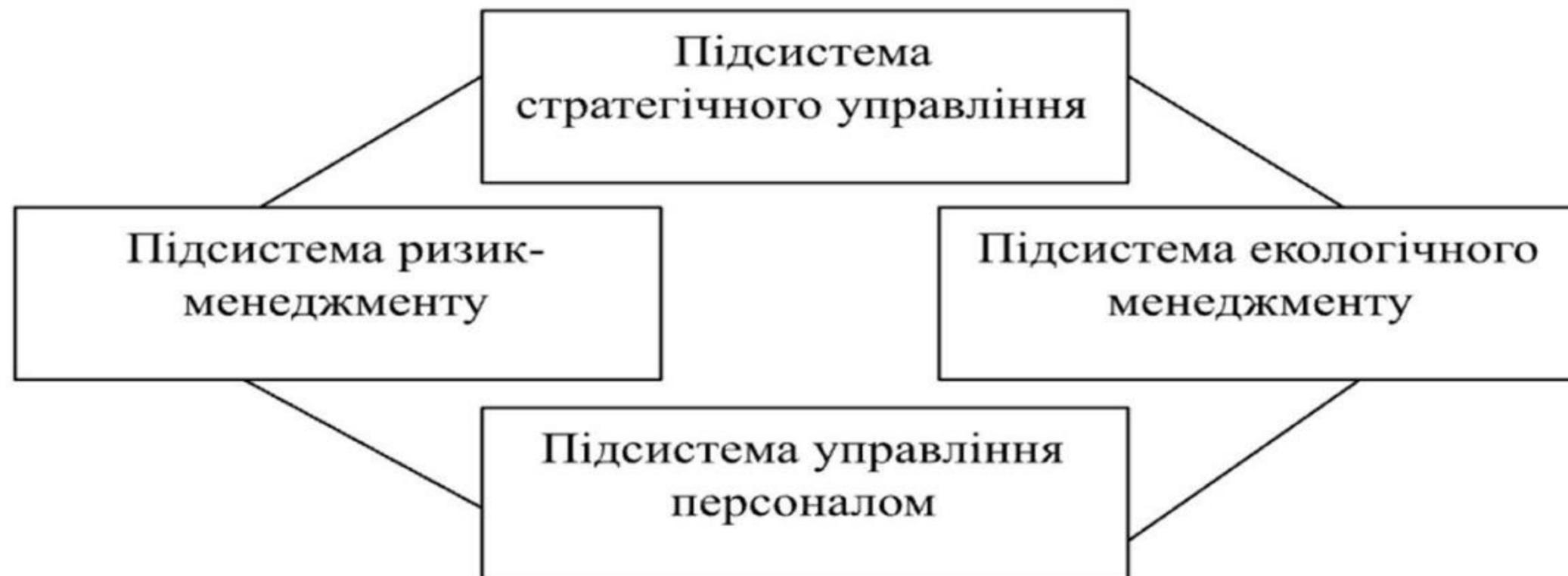
ПРЯМІ ЗБИТКИ СЕКТОРУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКИ ВНАСЛІДОК ПОВНОМАСШТАБНОЇ АГРЕСІЇ РФ СТАНОМ НА ТРАВЕНЬ 2024 РОКУ.

Сектор	Прямі збитки, \$ млн
Розподіл електроенергії	801
Передача електроенергії	2,100
Генерація електроенергії, в тому числі:	8,462
АЕС	843
ТЕС	3,588
ТЕЦ	1,433
Великі ГЕС та ГАЕС	2,378
ВДЕ	282
Всього електроенергетика	11,425

МОДЕЛЬ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ГРУПИ ДТЕК

З функціонального підходу до управління Групи ДТЕК можна виділити такі основні підсистеми: стратегічне управління, управління ризиками, екологічну політику та управління персоналом.

Група ДТЕК застосовує стратегічний підхід до процесу управління шляхом розробки стратегій, визначення довгострокових тенденцій розвитку компанії та галузі та активного розвитку внутрішнього потенціалу Групи.



АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

Забір води підприємствами Групи ДТЕК, млн. кубометрів

№	Показники	2019	2020	2021
1	Поверхневі води	1298,5	1238,2	1125,3
2	Інші джерела	69,0	68,4	5,6
3	Вода, яку постачають комунальні господарства	6,5	7,3	5,2
4	Підземні води	1,1	0,7	0,5
5	Всього	1375,2	1314,6	1136,6

Валові викиди в атмосферу забруднюючих речовин Групи ДТЕК, тис.тон

	Показники	2019	2020	2021
1	Тверді речовини	112,6	99,2	62,2
2	Оксиди сірки (SO _x)	431,4	401,5	350,8
3	Оксиди азоту (NO _x)	78,2	67,2	56,4
4	Оксиди вуглецю (CO)	5,1	5,2	4,0
5	Всього	771,8	723,1	607,8

Валові викиди в парникових газів підприємствами Групи ДТЕК, тис.тон

№	Показники	2019	2020	2021
1	Викиди закису азоту	0,544	0,467	0,396
2	Викиди метану	139,0	145,1	130,5
3	Викиди діоксиду вуглецю	35586,0	31194,9	26191,1
4	Всього	35725,5	31340,5	29951,3

Поводження з відходами Групи ДТЕК, тис.тонн

	Показники	2019	2020	2021
1	Обсяг утворення відходів	13811,1	13685,3	12318,5
2	Обсяг розміщення відходів	9938,1	7563,4	4853,9
3	Обсяг утилізації та переробки відходів	3363,2	5915,3	5316,4
4	Рівень утилізації та переробки відходів	24,35	43,22	43,15

СХЕМА УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА



ЗАПРОПОНОВАНІ РІШЕННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ.

Децентралізація енергетичної інфраструктури

Використання мікрогрід-систем для незалежного постачання енергії та автономних джерел, таких як сонячні панелі і вітрові турбіни, для зменшення залежності від централізованих мереж.

Системи зберігання енергії

Впровадження сучасних батарей та накопичувачів енергії для стабільного постачання в пікові навантаження. Використання інтелектуальних систем управління енергією для оптимізації розподілу.

Зменшення викидів

Впровадження технологій вловлювання CO₂ (CCS) на теплових електростанціях та використання біогазу і зеленого водню замість традиційного палива.

Утилізація відходів

Використання технологій waste-to-energy для перетворення відходів на енергію і рециклінг матеріалів для зменшення споживання ресурсів.

Адаптація до міжнародних стандартів

Сертифікація за ISO 14001:2015 та участь у міжнародних екологічних ініціативах для залучення фінансування та технологій.

Розвиток людського капіталу

Навчання співробітників новітнім екологічним підходам та технологіям для покращення управління та кризового менеджменту.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У магістерській роботі досліджено актуальне питання вдосконалення екологічної політики підприємств Групи ДТЕК в умовах війни в Україні.

Вивчено теоретичні основи формування екологічної політики, проведено аналіз діяльності ДТЕК із фокусом на екологічних аспектах. Встановлено, що важливим фактором подолання кризових явищ стала синхронізація енергосистеми України з європейською. Попри збитки теплових електростанцій ДТЕК на 17,6 млрд грн, компанія продовжує впроваджувати інновації та цифрову трансформацію для сталого розвитку.

Екологічний менеджмент ДТЕК базується на стандартах ISO 14000, що дозволяє мінімізувати вплив на довкілля, підвищити ефективність компанії та зменшити ризики для здоров'я. Більшість відділів сертифіковано за ISO 14001:2015.

Ключові результати: скорочення викидів, зменшення забруднення води й повітря, підвищення енергоефективності, розвиток відновлюваних джерел енергії та покращення біорізноманіття.

Стратегія вдосконалення екологічної політики передбачає децентралізацію енергетичної інфраструктури, впровадження систем зберігання енергії, технологій CCS, цифровізацію управління, утилізацію відходів, адаптацію до міжнародних стандартів і розвиток людського капіталу.