

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**04.01– МКР. 510 “С” 2024.04.01. 019. ПЗ**

**КОВАЛЬЧУК МАКСИМ ОЛЕКСАНДРОВИЧ**

**2024 р.**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ неперервної освіти і туризму**

**УДК 330.342.24:339.92**

**ПОГОДЖЕНО**  
Директор  
ННІ неперервної освіти і туризму

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**  
В.о. завідувача кафедри публічного  
управління, менеджменту  
інноваційної діяльності та  
дорадництва

\_\_\_\_\_  
(підпис) **Іван**  
**ГРИЦЕНКО**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

\_\_\_\_\_  
(підпис) **Сергій**  
**ПРИЛІПКО**  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**на тему: «Перспективні напрями розвитку окремої сфери регіону в контексті  
європейської інтеграції»**

Спеціальність **281 «Публічне управління та адміністрування»**

Освітня програма **«Публічне управління та адміністрування»**

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

**Гарант освітньої програми**  
д. держ. управл., доцент

\_\_\_\_\_  
(підпис) **Оксана ЄВСЮКОВА**

**Керівник магістерської**  
**кваліфікаційної роботи**  
д.політ.н., професор  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
**Федір СЕМЕНЧЕНКО**

**Виконав**

\_\_\_\_\_  
(підпис) **Максим КОВАЛЬЧУК**

**КИЇВ – 2024**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ННІ неперервної освіти і туризму**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**В.о. завідувача кафедри публічного управління  
та менеджменту інноваційної діяльності  
д.держ.упр., доцент \_\_\_\_\_ Приліпко С.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.**

**ЗАВДАННЯ  
ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ  
СТУДЕНТУ**

**Ковальчуку Максиму Олександровичу**

Спеціальність **281 «Публічне управління та адміністрування»**

Освітня програма **«Публічне управління та адміністрування»**

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: **«Перспективні напрями розвитку окремої сфери регіону в контексті європейської інтеграції»**  
затверджена наказом ректора НУБіП України від 01.04.2024 р. №510 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 2024.10.08  
рік, місяць, число

**Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи:** законодавчі та нормативні акти України та ЄС з проблем розвитку регіону та євроінтеграції, статистичні матеріали Державної служби статистики України та ЄС, наукові праці зарубіжних та вітчизняних авторів, матеріали науково-практичних конференцій.

**Перелік питань, що підлягають дослідженню:**

1. Теоретичні засади розвитку екологічної сфери Київського регіону.
2. Оцінка сучасного стану розвитку екологічної сфери Київської області.
3. Напрями формування механізму публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону.

**Дата видачі завдання 31 травня 2024 р.**

**Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Максим КОВАЛЬЧУК**  
підпис

## РЕФЕРАТ

**Ковальчук М.О.** «Перспективні напрями розвитку окремої сфери регіону в контексті європейської інтеграції» (виконану за матеріалами державної статистичної звітності): магістерська кваліфікаційна робота : спец. 281 «Публічне управління та адміністрування» / Ковальчука Максима Олександровича; НУБіП України; кафедра публічного управління, менеджменту інноваційної діяльності та дорадництва; керівник д. політ.н., проф. Семенченко Ф.Г., Київ, 2024. 89 с.

**Анотація.** В магістерській роботі обґрунтовано теоретичні положення і практичні рекомендації щодо розвитку екологічної сфери Київського регіону, зокрема розглянуто основні засади екологічної політики України; досліджено нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні та вивчено зарубіжний досвід розвитку екологічної сфери на регіональному рівні. Проведено оцінку сучасного стану розвитку екологічної сфери Київської області, а саме проаналізовано розвиток екологічної сфери Київської області, основних екологічних проблем в регіоні, оцінено фінансові можливості для забезпечення покращення екологічного стану регіону. За результатами дослідження сформульовані напрями формування механізму публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону.

**Ключові слова:** європейська інтеграція, екологічна сфера, екологічна політика, регіональний рівень, екологічні проблеми, екологічний стан, механізм публічного управління.

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ	8
1.1. Українська екологічна політика та євроінтеграційний процес	8
1.2. Нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні	16
1.3. Зарубіжний досвід розвитку екологічної сфери на регіональному	25
Висновки до розділу 1	33
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	35
2.1. Аналіз розвитку екологічної сфери Київської області	35
2.2. Аналіз основних екологічних проблем в регіоні	42
2.3. Оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану регіону	49
Висновки до розділу 2	59
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ	62
3.1. Екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні	62
3.2. Використання європейського досвіду для вирішення екологічних проблем регіону	70
3.3. Формування механізму публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону	76
Висновки до розділу 3	82
ВИСНОВКИ	85
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	90

## ВСТУП

Обрана тема дослідження «Перспективні напрями розвитку окремої сфери регіону в контексті європейської інтеграції» є досить широкою, а обсяг магістерської кваліфікаційної роботи обмежений, тому в даному дослідженні зосередимо свою увагу на екологічній сфері Київської області.

У рамках угоди про асоціацію з ЄС, Україна зобов'язалася впроваджувати екологічні стандарти Європейського Союзу. Це стосується таких сфер, як охорона водних ресурсів, поводження з відходами, збереження біорізноманіття та боротьба зі зміною клімату. Київський регіон, як один із найбільш густонаселених та економічно активних в Україні, має велике значення в реалізації цих зобов'язань.

Київський регіон стикається з низкою екологічних проблем, таких як забруднення повітря (особливо через транспорт та промисловість), проблема поводження з відходами, недостатнє озеленення міста, забруднення річки Дніпро та інших водойм. Рішення цих проблем у контексті євроінтеграційних процесів вимагає адаптації найкращих європейських практик.

Інтеграція України в Європу відкриває доступ до новітніх технологій та фінансових інструментів для розвитку екологічної сфери. Це включає можливість залучення інвестицій у відновлювану енергетику, розвиток інфраструктури для сортування та переробки відходів, впровадження «зелених» технологій в будівництві та міському плануванні.

Розвиток екологічної сфери позитивно впливає на якість життя населення, створення нових робочих місць у сфері зеленої енергетики та екологічних технологій, а також на покращення здоров'я населення.

Таким чином, розвиток екологічної сфери Київського регіону в контексті європейської інтеграції є важливим не лише з екологічної, а й з економічної та соціальної точок зору, забезпечуючи стале майбутнє для регіону та країни.

Під час написання магістерської кваліфікаційної роботи використані

публікації вчених, які присвячені різним формам, інструментам та методам розвитку екологічної сфери Київського регіону в контексті європейської інтеграції. Зокрема, варто відмітити таких дослідників, як: Андрусевич Н., Голубовська-Онісімова Г., Гаврилюк Р., Дерен Т., Кравченко О., Малькова Т., Павлюк Т., Пічка О., Полусмяк Ю., Приліпко С., Ситников М., Янко У. та ін.

*Метою магістерської кваліфікаційної роботи* є обґрунтування теоретичних засад і розробка практичних рекомендацій щодо формування перспективних напрямів розвитку екологічної сфери Київського регіону в контексті європейської інтеграції.

У магістерській кваліфікаційній роботі поставлені такі *завдання*:

- розглянути вітчизняну екологічну політику та євроінтеграційний процес;
- визначити нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні;
- вивчити зарубіжний досвід та кращі практики розвитку екологічної сфери на регіональному рівні;
- проаналізувати розвиток екологічної сфери Київської області;
- проаналізувати основні екологічні проблеми в регіоні;
- оцінити фінансові можливості для забезпечення покращення екологічного стану регіону;
- вивчити екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні;
- дослідити використання європейського досвіду в контексті вирішення екологічних проблем регіону;
- сформувати механізм публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону.

*Об'єктом магістерської роботи* є процес взаємодії органів публічної влади в контексті реалізації екологічної політики.

*Предметом дослідження* є механізми та інструменти взаємодії органів публічної влади, спрямовані на реалізацію екологічної політики регіону в

контексті впровадження стандартів та практик європейської інтеграції.

У магістерській кваліфікаційній роботі використані такі методи досліджень: монографічний, статистичний, аналізу та синтезу, графічний, системного підходу до прийняття управлінських рішень та ін.

*Практичне значення отриманих результатів.* Основні результати дослідження у магістерській кваліфікаційній роботі можна використати у практичній діяльності регіональних органів влади для розвитку екологічної сфери в умовах європейської інтеграції.

*Структура магістерської роботи* складається зі вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ

### 1.1. Українська екологічна політика та євроінтеграційний процес

Період зміни соціально-економічних парадигм розвитку на екологічні, які переживає зараз весь світ і Україна зокрема, обумовлюють важливість підготовки населення до прийняття нової, екологічної парадигми розвитку країни і суспільства в цілому. Саме від рівня інтегрованості екологічної та політичної свідомості людей залежить характер соціоекологічних взаємодій та напрямок їх розвитку.

В останні роки в нашій державі активно обговорюється питання формування державної екологічної політики. Екологи, юристи, представники громадських екологічних організацій пропонують розробки в цій сфері, виходячи зі свого розуміння терміну «екологічна політика». Узагальнення досвіду вітчизняних та зарубіжних науковців дало нам змогу розкрити зміст та сутність терміну «екологічна політика держави».

Британська енциклопедія (Britannica) визначає екологічну політику як будь-який захід уряду, корпорації чи іншої громадської чи приватної організації щодо впливу діяльності людини на навколишнє середовище, зокрема ті заходи, які спрямовані на запобігання або зменшення шкідливого впливу діяльності людини на екосистеми. У якості прикладу традиційних інструментів екологічної політики застосованих з метою впливу на поведінку суб'єктів, які спричиняють екологічні проблеми, наводяться регулювання, фінансові стимули, екологічна звітність та екомаркування. Проте реалії сучасності обумовлюють також використання нових політичних інструментів, таких як вимоги до ефективності та продаж дозволів [41].

О. Довгаль та І. Панова пропонують розглядати сучасну екологічну політику як сукупність думок та уявлень людини про характер свого ставлення до природи, що виступають теоретичною основою для свідомого

регулювання цих відносин суб'єктами політики та орієнтації суспільства на впровадження раціонального природокористування [40].

Дослідниці характеризують три групи цілей екологічної політики [40]:

1. Збереження природного різноманіття та первинного стану екосистеми.

2. Гармонізація соціально-економічного розвитку та досягнень науково-технічного прогресу зі станом довкілля.

3. Системне забезпечення впровадження поетапної екологізації галузей народного господарства з метою системного стратегічного переходу до функціонування в умовах зеленої економіки.

Ю. Батир зазначає, що, оскільки екологічна політика реалізується суб'єктами на різних рівнях (міжнародному, державному (національному), регіональному та місцевому), підходи до визначення екологічної політики відрізняються. Так, з точки зору глобального аспекту, екологічна політика – це проведення міжнародно-правових, політичних і зовнішньоекономічних дій з урахуванням екологічних обмежень у соціально-економічному розвитку, запасів наявних ресурсів у світі та їх розподілу. Регіональна екологічна політика схожа на глобальну, але охоплює інтереси країн одного континенту, субконтиненту, частини суші, об'єднаної басейном одного моря (великої річки), і географічної зони. Екологічна політика на державному рівні може бути визначена як система конкретних політичних, економічних, правових та інших заходів, що вживаються державою для управління екологічною ситуацією та забезпечення раціонального використання природних ресурсів країни. У цьому випадку метою екологічної політики можна вважати забезпечення гармонійного, динамічно збалансованого розвитку економіки, суспільства і природи [37].

Автори також акцентують на тому, що у сучасних соціально-економічних умовах велика увага приділяється формуванню та реалізації екологічної політики на рівні окремих суб'єктів господарювання, особливо промислових підприємств, які роблять основний внесок у забруднення

навколишнього середовища. Тоді екологічну політику слід називати набором намірів і принципів щодо екологічних показників, які не тільки є офіційно проголошеними, але також забезпечують основу для подальшої розробки екологічних цілей і завдань. У рамках соціальної екології екологічна політика представлена як свідома та організована регулююча діяльність за посередництва держави та громадських, особливо політичних організацій, що регулюють відношення суспільства до природи з метою охорони та розвитку навколишнього середовища.

Отже, екологічна політика є невід'ємною частиною політики будь-якої держави та включає в себе відповідні принципи, пріоритети, цілі, суб'єктів та механізми реалізації [37].

Так, профільне Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України зазначає, що державна екологічна політика – це діяльність державних органів, спрямована на забезпечення конституційного права кожного на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди [27]. Екологічну політику також можуть мати окремі підприємства чи організації, які повинні враховувати зазначене право при здійсненні своєї діяльності, і навіть на його основі вони можуть розробляти власну екологічну політику в рамках власної системи управління навколишнім середовищем [28].

На стратегічному рівні пріоритети екологічної політики визначені в Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (рис.1.1).

Активна участь України в євроінтеграційному процесі зумовлює розгляд у контекстному полі нашого дослідження основ екологічної політики Європейського Союзу.

У XXI ст. країни-учасниці ЄС стикаються зі складними екологічними проблемами, починаючи від зміни клімату та втрати біорізноманіття до виснаження ресурсів і забруднення. Щоб вирішити ці проблеми, європейська екологічна політика дотримується принципів обережності, запобігання,

виправлення забруднення в джерелі та «забруднювач платить». У 2019 році була запущена Європейська зелена угода, що висунула екологічні проблеми на перший план у виробленні політики ЄС.

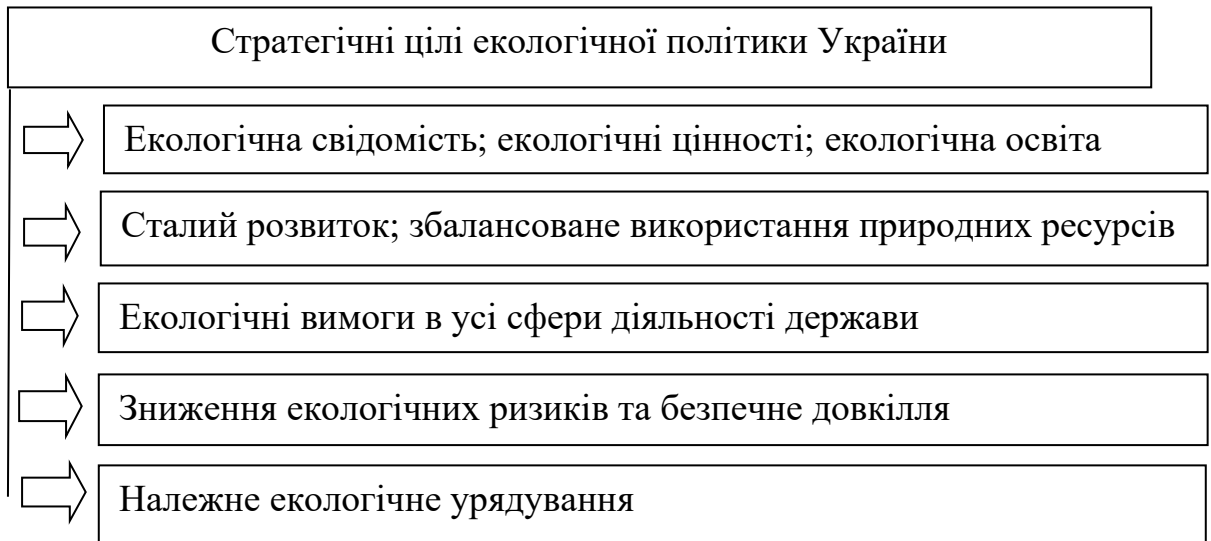


Рис.1.1. Стратегічні цілі державної екологічної політики України

Джерело: складено автором на основі [27].

Екологічна політика ЄС базується на чотирьох загальних принципах:

**Застереження** – якщо дія чи політика потенційно можуть завдати шкоди навколишньому середовищу чи здоров'ю населення, і існує триваюча наукова невизначеність щодо її наслідків, цю дію не слід застосовувати, доки не будуть надані додаткові докази.

**Запобігання** – інструмент, спрямований на запобігання шкоди навколишньому середовищу, а не реагування на неї. Це вимагає вжиття превентивних заходів, щоб передбачити та уникнути шкоди навколишньому середовищу.

**Усунення забруднення у джерелі** – якщо шкода навколишньому середовищу вже сталася, забруднювачі зобов'язані вжити відповідних заходів для її усунення у місці виникнення.

**«Забруднювач платить»** – якщо шкода сталася, забруднювач зобов'язаний вжити відповідних заходів для її усунення та оплатити витрати. Це впроваджується через Директиву про екологічну відповідальність, яка

спрямована на запобігання або іншим чином відшкодування екологічної шкоди захищеним видам або природному середовищу існування, воді та ґрунту [47].

Відповідно до поточного структурного та інституційного устрою ЄС, екологічна політика (охорона навколишнього середовища, збереження та запобігання) є однією з горизонтальних політик (вищого рангу) ЄС, яка включає комплекс економічних, технологічних, організаційних та соціальних заходів, спрямованих на збереження навколишнього середовища та гармонізацію взаємовідносин між людством, бізнесом та навколишнім природним середовищем [52].

У 2022 р. набула чинності восьма Програма дій щодо навколишнього середовища (Environment Action Programme, EAP) як юридично узгоджений спільний порядок денний ЄС щодо екологічної політики до кінця 2030 р. Нова програма схвалює та спирається на екологічні та кліматичні цілі Європейської зеленої угоди разом із шістьма пріоритетними цілями (рис. 1.2) [47].

Безумовно, багатий досвід природокористування та еволюція екологічної політики в країнах-учасницях ЄС призвела до відпрацьованого механізму визначення та вирішення екологічних проблем. Використання високих екологічних стандартів обумовлює ефективність діяльності екосистем в європейських країнах. Здобутки Європейського співтовариства в екологічній сфері є результатом цілеспрямованого процесу реформ на національному та регіональному щаблях, разом з відповідальним ставленням кожного громадянина до участі у виробленні таких умов, що забезпечать гідне життя для нього та для майбутніх поколінь європейців.

Завданням українського політикуму, відповідно, постає досягнення високих екологічних стандартів ЄС, беручи до уваги специфічні характеристики екологічного простору України. Не можливо просто запозичити досвід інших країн і сподіватися, що це збільшить ефективність використання наявного потенціалу природних ресурсів та уможливить сталий розвиток України [28].

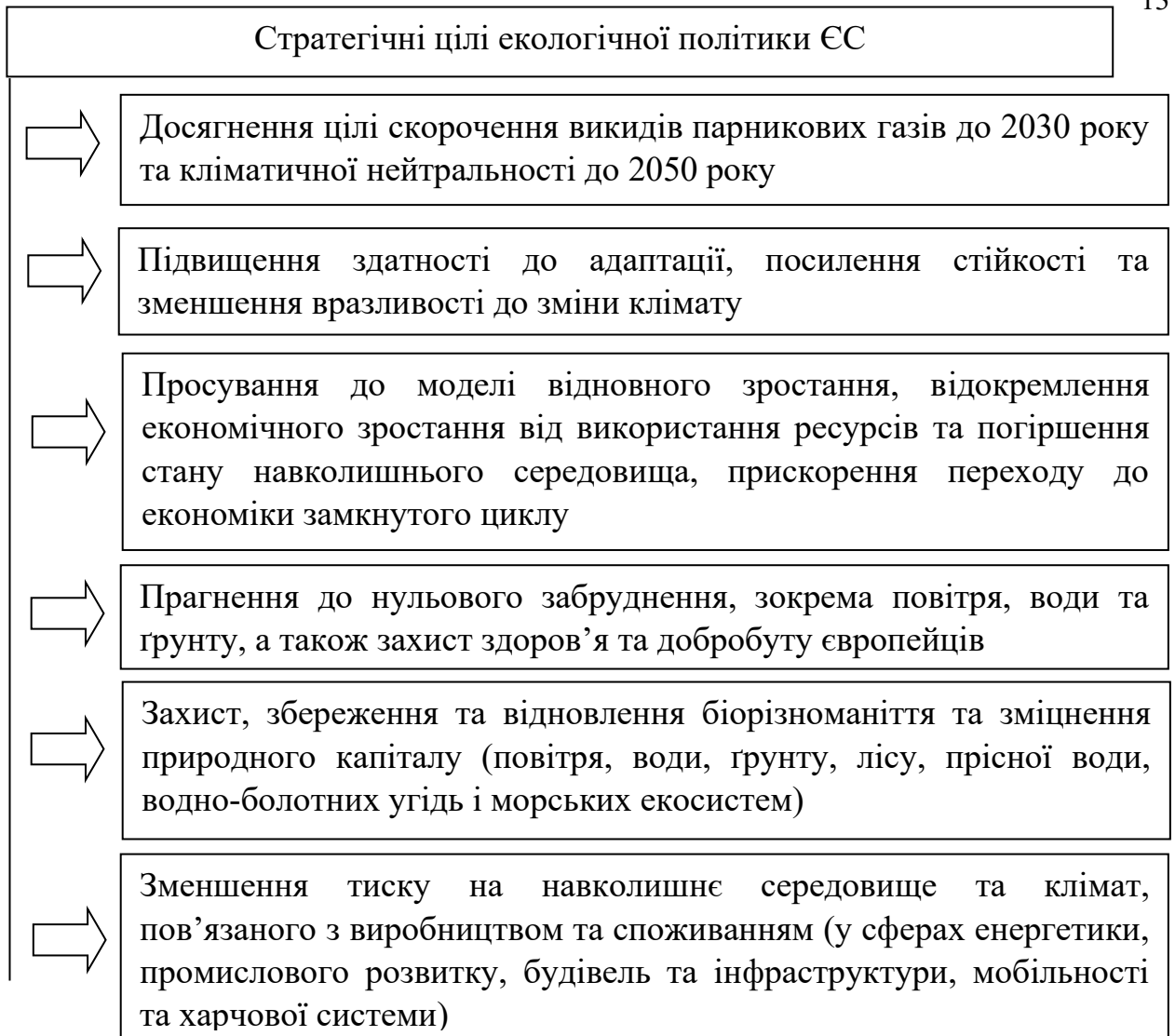


Рис. 1.2. Стратегічні цілі екологічної політики Європейського Союзу

Джерело: складено автором на основі [47].

У прийнятому в 2019 році Законі України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» зазначається, що національна екологічна політика має на меті досягнення належного стану довкілля шляхом запровадження системного екологічного підходу в усіх галузях соціально-економічного розвитку України, гарантування передбаченого в Основному Законі права кожного громадянина України на безпечне навколишнє середовище, збалансоване використання природних ресурсів та турботу, а за необхідності й відновлення, доброго стану природних екосистем [2].

Основними принципами державної екологічної політики є:

а) збереження такого стану кліматичної системи, який максимально знижує ризики для здоров'я та благополуччя людей і довкілля;

б) сприяння збалансованому (сталому) розвитку завдяки досягненню балансу між економічним, екологічним, соціальним компонентами сталого розвитку, беручи до уваги пріоритети збалансованого (сталого) розвитку;

в) врахування екологічних вимог при розробці та затвердженні документів державного планування, галузевого, регіонального та місцевого розвитку та в процесі прийняття рішень щодо виконання цілеспрямованої діяльності об'єктів, які можуть мати суттєвий вплив на навколишнє середовище;

г) міжсекторальне партнерство та залучення зацікавлених сторін;

д) запобігання катастрофам природного та техногенного характеру, що включає в себе аналіз та прогнозування екологічних ризиків за результатами стратегічної екологічної оцінки, оцінки впливу на довкілля та комплексного моніторингу довкілля;

е) дотримання екологічної безпеки та екологічної рівноваги в Україні, пріоритетність перетворення зони відчуження на екологічно безпечну територію;

ж) забезпечення невідворотності відповідальності за порушення екологічного законодавства;

з) застосування принципів запобіжності, превентивності, першочерговості усунення джерел шкоди навколишньому середовищу, «забруднювач платить»; і) відповідальність органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування за доступність, своєчасність та достовірність екологічної інформації.

Відповідно до Закону України [2], досягнення цілей державної екологічної політики повинно було б здійснюватися у два етапи: до 2025 року передбачалася стабілізація екологічної ситуації та до 2030 року очікувалися істотні зміни щодо покращення довкілля [49].

Проте, суттєві корективи в усі без винятку сфери соціально-економічного розвитку нашої держави внесла війна, що і спричинило не лише гальмування реалізації Стратегії розвитку України до 2030 року, а й

обумовило виникнення нових проблем в сфері екології. В аналітичному документі «Оцінка впровадження екологічної політики в Україні», розробленому в рамках ініціативи Інституту економічних досліджень та політичних консультацій, наводяться наступні п'ять системних проблем, що загострилися під час війни [22]:

1. Навколишнє середовище та екологічна політика залишаються переважно другорядними та погано інтегрованими в плани розвитку економічних секторів та регіональну політику, незважаючи на вимоги членства в ЄС та видиме масштабне руйнування навколишнього середовища внаслідок війни.

2. Відсутність (або фрагментарність) сучасної методичної та технічної бази оцінки змін у стані навколишнього середовища значно ускладнює аналіз ефективності екологічної політики в цілому, а також ставить під питання реальність визнання міжнародною спільнотою екологічної шкоди та її відшкодування країною-агресором.

3. Відомча система Міндовкілля є невідомою суспільству та загалом демонструє відсутність стратегічної звітності щодо реалізації екологічної політики, а принципи належної екологічної політики (прозорість, участь громадськості, підзвітність, ефективність та узгодженість політики) практично ігноруються.

4. Погіршується інституційна нездатність реалізувати послідовну політику скоординованим чином у контексті заявки на членство в ЄС.

5. Екологічні податки та збори служать бюджету, а не досягненню цілей екологічної політики, систематично зустрічається нецільове використання, що каталізується непрозорим утворенням, – все це свідчить про відсутність готовності до завдань реконструкції за суворих умов вступу до ЄС.

Таким чином, державна екологічна політика України розглядається як діяльність державних органів, що забезпечує конституційне право українців на безпечне для життя та здоров'я навколишнє середовище, а також відшкодування шкоди, завданої порушенням цього права.

Оскільки Україна бере активну участь в євроінтеграційному процесі, це

зумовлює проведення аналізу та характеристику основ екологічної політики Європейського Союзу. Багатий досвід природокористування та еволюція екологічної політики в країнах-учасниках ЄС призвела до відпрацьованого механізму визначення та вирішення екологічних проблем. Результативність процесу реформ на національному та регіональному рівнях та відповідальність громадян за створення гідних умов життя сьогодні та в майбутньому обумовлюють ефективність функціонування екологічної сфери в європейських країнах.

Тому, завданням українського політикуму постає досягнення високих екологічних стандартів ЄС, беручи до уваги специфічні характеристики екологічного простору України. Одним із важливих компонентів цього процесу є створення та імплементація нормативно-правової бази, що забезпечує розвиток екологічної сфери на загальнодержавному та регіональному рівнях.

## **1.2. Нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні**

Аналіз нормативно-правового забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні дозволяє зазначити, що правове регулювання екологічної сфери є відносно новим для вітчизняного екологічного права та еколого-правової науки. Проте правове забезпечення екологічної політики, спрямованої на досягнення екологічної безпеки, вже сьогодні характеризується багатогранністю та комплексністю. Основні нормативно-правові акти екологічного регулювання в Україні були ухвалені з 1995 р.

Основою нормативно-правової бази державної екологічної політики є Конституція України [1], в статтях якої (Ст. 16, 50, 60) закріплені права та обов'язки громадян щодо безпечного навколишнього середовища. Об'ємність та комплексність екологічної сфери з позицій державного управління обумовлює розгалуженість системи нормативно-правових актів, які забезпечують

регулювання та менеджмент за ключовими напрямками цієї сфери та обґрунтовують правовий механізм формування та реалізації державної екологічної політики, особливо враховуючи пріоритетні вектори [23].

Сучасну нормативно-правову базу в екологічній сфері складають стратегічні документи, які можна поділити на такі групи: 1) закони України, що передбачають компетенцію місцевих органів виконавчої влади та місцевого самоврядування у сфері екології; 2) документи програмного характеру (стратегії, концепції, програми) національного, галузевого та регіонального рівнів; 3) підзаконні акти Кабінету Міністрів України, міністерств і відомств, що регулюють окремі питання реалізації регіональних екологічних проектів; 4) рішення та розпорядження місцевих органів виконавчої влади та місцевого самоврядування у сфері захисту довкілля.

Охарактеризуємо далі основні стратегічні документи за ключовими напрямками діяльності в екологічній сфері [27]:

Закони України:

- «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» від 28 лютого 2019 р. № 2697-VIII, який є багатогалузевим програмним документом щодо охорони атмосферного повітря від змін клімату, спричинених викидами, охорони водних ресурсів, ґрунтів, надр і земель, захист лісів, запобігання катастрофам та пом'якшення їх наслідків, забезпечення біобезпеки та поводження з відходами [2].

Щоб зупинити процеси деградації довкілля, необхідно збільшити площу екомережі, що є стратегічним завданням досягнення екологічної рівноваги території України. Збільшення площі національної екомережі має відбуватися насамперед за рахунок розширення існуючих та створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду [49].

Передбачена в Законі також і реалізація регіональної екологічної політики, яка враховує особливості соціально-економічного розвитку регіонів України, оскільки вони спричиняють неоднаковий розподіл техногенного тягаря на довкілля. Положення Основних засад (стратегії) державної екологічної політики

України на період до 2030 року та національні плани дій повинні бути інтегровані в регіональні програми соціально-економічного розвитку та деталізовані на рівні регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища, на основі яких будуть розроблені місцеві плани дій з охорони навколишнього природного середовища, підготовлені на рівні територіальних громад, міських, сільських та селищних рад [2].

- «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази на період до 2030 року», спрямованої на власний видобуток мінеральних ресурсів в такій кількості, що задовільнить потреби економіки України та, відповідно, знизить залежність держави від їхнього імпорту, одночасно з підвищенням експортної потужності країни за рахунок власного видобутку корисних копалин, які є актуальними на світовому ринку [3].

Укази Президента України:

- №111/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», що має на меті гарантування екологічної безпеки та додержання екологічного балансу на території України завдяки розробці низки заходів для: збільшення ступеню екологічної безпеки в Чорнобильській зоні та підвищення її бар'єрної функції; збереження ресурсів, забезпечення їх гармонійного використання, захист природних екосистем, особливо лісових, підтримання їх цілісності та життєзабезпечувальних функцій; впровадження стійкої системи поводження з відходами та небезпечними хімічними речовинами; боротьба зі зміною клімату та пристосування до неї; створення ефективної системи державного моніторингу довкілля, використовуючи технології дистанційного зондування Землі, космічного контролю, геофізичних та геоінформаційних технологій; поліпшення системи біологічної безпеки та захисту [4].

- №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року», затвердженого у відповідності до прийнятих у 2015 році Цілей сталого розвитку

ООН, в якому наголошується на дотриманні національних інтересів України щодо сталого розвитку економіки, громадянського суспільства та держави з метою забезпечення зростання рівня та якості життя українців, виконання вимог Основного Закону щодо прав і свобод людини і громадянина [5].

- №512/2019 «Про деякі питання розвитку територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи», зосередженого на продуктивній регенерації територій, радіоактивно забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи; сприянні природоохоронної діяльності на цих площах; ефективному менеджменті, спрямованому на формування та розвиток їх туристичного потенціалу, популяризації та застосуванні бренд-меседжу «Безпечний Чорнобиль» [6].

Концепції та Стратегії:

- Стратегія поводження з радіоактивними відходами в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2009 року №990, метою якої є побудова та гарантування ефективної комплексної системи поводження з радіоактивними відходами, завданням якої, своєю чергою, стане досягнення необхідного рівня безпеки під час поводження (разом із захороненням) з радіоактивними відходами всіх типів і категорій, що накопичилися на території України до цього часу, так само як із тими, що виникають під час застосування ядерної енергії станом на зараз і будуть виникати в майбутньому, у разі доцільного застосовування фінансових, технічних і людських ресурсів, беручи до уваги провідний досвід інших країн [7].

- Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08 листопада 2017 року №820, розроблена задля формування передумов покращення стандартів життя українців завдяки застосуванню системності у підходах до поводження з відходами на національному та регіональному рівні, скорочення масштабів утворення відходів та зростання масштабу їх переробки та рециклінгу [8].

- Концепція реалізації державної політики у сфері промислового забруднення, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від

22.05.2019 №402 [9] та План заходів із впровадження Концепції [10], спрямовані на формування належних правових та інституційних умов для дієвого запобігання, скорочення та контролю індустриального забруднення в країні.

- Концепція боротьби з деградацією земель та опустелюванням, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22.10.2014 №1024 [11] та Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням [12], які визначають ефективність провадження політики України на державному рівні щодо визначених проблем; наголошують на першочергових завданнях у цій сфері; збільшують здатність національних інституцій та поліпшують спільну діяльність уповноважених органів, а також дотримання реалізації Україною міжнародних зобов'язань, оскільки ми є стороною Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що страждають від серйозної посухи та/або опустелювання.

- Стратегія зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 №688-р [13] та План заходів з реалізації Стратегії [14], які забезпечують аналіз та характеристику стратегічних напрямів політики держави в галузях зрошення та дренажу, обумовлюють сталий, екологічно раціональний розвиток аграрного сектора в Україні.

- Стратегія забезпечення безпеки та біологічного захисту, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 листопада 2019 р. №1416-р, метою якої є розробка уніфікованої системи біологічної безпеки та біологічного захисту, що включає декілька етапів та діє за принципом “єдине здоров'я”; дотримання зобов'язань щодо охорони життя і здоров'я людей та тварин; попередження розповсюдження на території країни небезпечних інфекційних хвороб; швидке та ефективно реагування на спалахи інфекційних хвороб [15].

Кодекси України:

- Водний кодекс України забезпечує правову охорону вод від засмічення, забруднення, вичерпання і регулює порядок їх використання [16];

- Земельний кодекс України, який регулює охорону і раціональне

використання земель [17];

- Кодекс України про надра забезпечує раціональне, комплексне використання надр для задоволення потреб суспільства, їх охорону, гарантуючи при цьому безпеку людей та довкілля при користуванні надрами [18];

- Кодекс цивільного захисту України регулює відносини в умовах надзвичайних ситуацій [19];

- Лісовий кодекс України охоплює питання збереження, відновлення та раціонального використання лісів [20].

В часи зростання глобалізації особливого значення набуває Міжнародна екологічна політика, оскільки багато екологічних проблем виходять за межі національних кордонів і можуть бути вирішені лише шляхом міжнародної співпраці. Міжнародна екологічна політика охоплює ряд питань: захист клімату, стійка енергетична політика, збереження біологічного різноманіття та збереження лісів, морів і ґрунтів. Іншими пов'язаними темами є опустелювання, стійке управління відходами та захист від небезпечних речовин. Майже всі ці питання потребують всеохоплюючих стратегій, щоб гарантувати, що охорона навколишнього середовища враховується також і в інших сферах політики, таких як співпраця з країнами, що розвиваються.

Організація Об'єднаних Націй заснувала свою екологічну програму UNEP (United Nations Environmental Program) ще в 1972 році. З того часу кількість екологічних угод під егідою ООН неухильно зростала. Першим був «Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар». Саміт Землі 1992 року в Ріо-де-Жанейро зосередив увагу міжнародних відносин на глобальних екологічних проблемах. Після цього було прийнято численні конвенції, такі як Рамкова конвенція про зміну клімату, Конвенція про біологічне різноманіття, Кіотський протокол, Конвенція про міжнародну торгівлю видами, що перебувають під загрозою зникнення, Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів і Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі.

Порядок денний екологічної політики країн G7 та G20 вже давно

включає довкілля. Мета спільної діяльності провідних країн світу в екологічній сфері полягає в тому, щоб на найвищому рівні надіслати меседж щодо актуальних екологічних проблем, таких як захист клімату, біорізноманіття, захист лісів, боротьба з екологічними злочинами та захист Світового океану. У 2007 році було закладено основу для довгострокової глобальної мети захисту клімату, спрямованої на скорочення глобальних викидів парникових газів принаймні вдвічі до 2050 року. Напередодні кліматичної конференції в Копенгагені у 2009 році держави Великої вісімки визнали необхідність обмежити глобальне потепління до 2 градусів Цельсія.

У відповідь на світову економічну та фінансову кризу розпочато перехід від формату G7 до формату G20, обумовлений тим, що країни G20 набувають значення як ключові гравці у новому «глобальному управлінні», здатні вирішити дві головні проблеми ХХІ століття: зміну клімату та втрату біорізноманіття.

Киотський протокол є єдиним найважливішим інструментом міжнародної кліматичної політики на сьогоднішній день. Цей Протокол був першим юридично обов'язковим міжнародним зобов'язанням промислово розвинутих країн скоротити свої викиди щонайменше на 5 відсотків до 2012 року порівняно з 1990 роком. Уряд Німеччини, наприклад, вважає, що промислово розвинені країни повинні прагнути скоротити свої викиди на 80-95 відсотків до 2050 року, а міжнародне співтовариство в цілому прагне скоротити викиди принаймні вдвічі.

До 2010 року втрата біологічного різноманіття мала бути суттєво скорочена на глобальному, регіональному та національному рівнях. Цю ціль щодо збереження біорізноманіття на 2010 рік було прийнято главами держав і урядів на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку в Йоганнесбурзі в 2002 році. Однак, у звіті ООН за травень 2010 року «3rd Global Biodiversity Outlook» зазначено, що ця ціль не досягнута, а біологічне різноманіття все ще різко скорочується. Країни-учасниці міжнародних договорів виступають за те, щоб уповільнити або скоротити цю тенденцію [44].

Нормативно-правові акти в країнах-членах ЄС також можна

розподілити на декілька груп.

Міжнародні декларації:

- У 1972 році в Стокгольмі відбулася перша конференція ООН з проблем навколишнього середовища, яка поставила екологічні проблеми на перший план у світовому масштабі та прийняла принципи раціонального управління навколишнім середовищем, включаючи Стокгольмську декларацію (The Stockholm Declaration) та План дій щодо проблем навколишнього середовища (Action Plan for the Human Environment).

- У 1992 році в Ріо-де-Жанейро відбувся «Саміт Землі». Ця конференція призвела до прийняття багатьох впливових декларацій, таких як Порядок денний на XXI століття (Agenda 21), Декларація Ріо (The Rio Declaration), Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)) і Конвенція про біологічне різноманіття (Convention on Biological Diversity).

Європейські договори:

- У 1972 році Європейська Рада, що відбулася в Парижі, оголосила про необхідність екологічної політики Співтовариства, що супроводжувала б економічну політику, і закликала до програми дій щодо збереження та покращення навколишнього середовища та боротьби із забрудненням і шкідливими факторами.

- У 1987 році Єдиний європейський акт (The Single European Act) запровадив новий «Розділ про навколишнє середовище» (Розділ VII), який забезпечив першу правову основу для спільної екологічної політики. Цілями The Environment Title є збереження якості навколишнього середовища, охорона здоров'я людей і забезпечення раціонального використання природних ресурсів. Подальший перегляд договору зміцнив зобов'язання Співтовариства щодо захисту навколишнього середовища та роль Європейського парламенту в його розвитку.

- У 1993 році Маастрихтський договір (The Treaty of Maastricht) зробив навколишнє середовище (Розділ XVI) офіційною сферою політики

ЄС. Він запровадив процедуру спільного прийняття рішень і зробив голосування кваліфікованою більшістю в Раді загальним правилом. Крім того, він закликав держави-члени оцінити свій вплив на навколишнє середовище та підтримувати принципи сталого розвитку.

- У 1999 р. в Амстердамському договорі (The Treaty of Amsterdam) (Ст. 3) прийняті зобов'язання інтегрувати захист навколишнього середовища в усі секторальні політики ЄС з метою сприяння сталому розвитку.

- У 2007 році за Лісабонською угодою (The Treaty of Lisbon) питання зміни клімату та сталого розвитку стали пріоритетними. Він також надав ЄС статус юридичної особи для укладення міжнародних угод.

Ці досягнення зміцнили роль ЄС як ключового гравця на глобальному екологічному фронті, провідуючи такі ключові ініціативи, як Європейська зелена угода (The European Green Deal) та Європейський закон про клімат (The European Climate Law) [47].

Європейський Союз відіграє вирішальну роль у формуванні екологічної політики в Європі, оскільки приблизно 80% екологічного законодавства, прийнятого на національному рівні, базується на екологічному праві ЄС. Від ухвалення двох директив у 1970 році щодо шумового забруднення (Директива 70/157/ЕЕС) та забруднюючих викидів від автотранспорту (Директива 70/220/ЕЕС) до першої Програми дій щодо навколишнього середовища у 1972 році та від її впровадження Єдиним Європейським актом (стаття 25) до свого офіційного заснування як однієї з цілей Співтовариства Маастрихтським договором (стаття 2) та його подальшого зміцнення/підсилення Лісабонським договором (статті 191-193), екологічна політика в ЄС постійно розвивається. Ця еволюція була поєднана зі значними інституційними розробками, такими як створення Європейського агентства з навколишнього середовища (The European Environment Agency (EEA)) у 1990 році та Європейського хімічного агентства (The European Chemicals Agency (REACH)) у 2007 році, а також створення Мережі Європейського Союзу з імплементації та забезпечення виконання

законодавства про навколишнє середовище (The European Union Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law (IMPEL)), міжнародної мережі екологічних органів держав-членів ЄС, у 1992 році.

Законодавчий результат такого процесу захисту навколишнього середовища, що постійно розвивається та розширюється в ЄС, був плідним, і це призвело до більш ніж 200 основних законодавчих актів, що охоплюють всеосяжний спектр екологічних питань. Однак, незважаючи на різноманітність і глибину екологічного *acquis communautaire*, існує тривалий дисбаланс між політичними амбіціями та прийняттям високих екологічних стандартів на рівні ЄС і поточним станом їх впровадження на місцях на національному рівні. З цією метою ЄС розробив інструменти та процедури з метою забезпечення імплементації законодавства ЄС у національне законодавство. Фундаментальними елементами правового інструментарію ЄС щодо забезпечення дотримання екологічного законодавства є провадження щодо порушень, участь громадянського суспільства на основі Орхуської конвенції та роль національних компетентних органів [56].

Отже, нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери в Україні та в країнах-учасницях ЄС формується з метою вдосконалення політики кожної держави в сфері природних ресурсів як за окремими напрямками, так і в цілому у сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, зокрема і через розроблення відповідних проектів законів та інших нормативно-правових актів, планів заходів щодо їх реалізації [29].

### **1.3. Зарубіжний досвід розвитку екологічної сфери на регіональному рівні**

Протягом багатьох років захист навколишнього середовища є одним із пріоритетів політики Європейського Союзу. Першочергово в екологічній сфері звертається увага на важливість впливу навколишнього середовища на

здоров'я та якість життя населення та шкідливі наслідки недбалості в цій сфері. ЄС має одні з найвищих екологічних стандартів у світі, які розроблялися десятиліттями, починаючи з початку 1970-х років. Зараз у сфері європейського екологічного права діють кілька сотень директив, постанов і рішень. Багаторічні екологічні програми ЄС забезпечують основу для майбутніх дій у всіх сферах екологічної політики [36].

Однією з таких програм є програма LIFE, що виступає інструментом ЄС для фінансування навколишнього середовища та зміни клімату. Вона втілює зелені ідеї в життя з 1992 року і на сьогоднішній день співфінансувала понад 5500 проектів по всьому ЄС і в третій країнах. На період 2021-2027 років Єврокомісія збільшила фінансування програми LIFE майже на 60%, до 5,4 мільярда євро, і включила нову підпрограму переходу на чисту енергію. Програмою LIFE керує Європейське виконавче агентство з питань клімату, інфраструктури та навколишнього середовища (CINEA).

Стратегічні природоохоронні проекти (SNAP) і стратегічні інтегровані проекти (SIP) LIFE спрямовані на підтримку впровадження екологічного та кліматичного законодавства та політики ЄС на регіональному, міжрегіональному, національному або транснаціональному рівнях.

Вони розроблені, щоб спиратися на успіх Інтегрованих проектів (IPs) LIFE, які фінансувалися з 2014 по 2020 рік, щоб допомогти Європі стати першим у світі кліматично нейтральним континентом до 2050 року та успішно реалізувати Європейську зелену угоду.

Проекти LIFE підтримують Стратегію біорізноманіття ЄС до 2030 року, Стратегію ЄС з адаптації до клімату, Рамкову директиву щодо води, Директиву щодо якості повітря, Рамкову директиву морської стратегії, План дій із циклічної економіки, План дій з нульового забруднення, Закон про відновлення природи та сприяють переходу до чистої енергії, а також інші національні, регіональні, міські чи галузеві кліматичні стратегії та плани.

У 2024 році Єврокомісія інвестує понад 233 мільйони євро в дванадцять нових стратегічних проектів по всій Європі в рамках програми

LIFE, щоб підтримати реалізацію екологічних і кліматичних амбіцій ЄС у рамках Європейської зеленої угоди. Очікується, що ці стратегічні проекти мобілізують значні додаткові кошти з інших джерел ЄС, включаючи сільськогосподарські, структурні, регіональні та дослідницькі фонди, а також від національних урядів та інвестицій приватного сектора.

Фінансування, надане цим дванадцятьма стратегічним проектам, підтримає Болгарію, Чехію, Ірландію, Іспанію, Францію, Італію, Литву, Австрію, Польщу та Фінляндію для досягнення їхніх національних екологічних і кліматичних цілей, оскільки вони збільшують свій внесок у зелений перехід ЄС.

Що стосується навколишнього середовища, вибрані LIFE стратегічні природоохоронні проекти (SNAP) і стратегічні інтегровані проекти (SIP) принесуть користь морським екосистемам з планами визначення принаймні 30% морських територій Ірландії морськими охоронюваними територіями (MPA) до 2030 року (MPA-LIFE-IRELAND). Вони також покращать якість повітря в Підкарпатському регіоні Польщі, одночасно зменшуючи енергетичну бідність і підвищуючи енергоефективність (LIFE Podkarpackie); а також покращать якість води та управління в Литві (LIFE SIP Vanduo).

Також було обрано шість інших проектів для сприяння розвитку природи та біорізноманіття. У Фінляндії Biodiversity LIFE має на меті впровадження регіональних планів дій щодо біорізноманіття, а також розбудову потенціалу. У північній Італії LIFE NatConnect2030 вживатиме заходів на більш ніж 500 ділянках для покращення біорізноманіття та зміцнення екологічних коридорів. LIFE SNAP Ireland зосереджуватиметься на бар'єрах на шляху впровадження фонду пріоритетних дій Natura 2000 в Ірландії. Національна стратегія біорізноманіття Франції залучатиме місцеву владу та мобілізацію громадян для сприяння змінам у способі життя та виробництва через LIFE BIODIVFr. У Чехії PROSPECTIVE LIFE запровадить «інструменти активного збереження видів», щоб допомогти відновити принаймні 25 видів. Нарешті, в Австрії LIFE AMooRe має на меті відновити

понад 1400 гектарів торфовищ, включаючи 13 різних середовищ існування та 37 видів, які мають високу природоохоронну цінність.

Що стосується зміни клімату, проект ACE LIFE допоможе Фінляндії стати вуглецево-нейтральною до 2035 року шляхом скорочення викидів від сільського господарства, важкого транспорту та машин і поступової відмови від викопного палива, яке використовується малим і середнім бізнесом у промислових процесах. LIFE PYRENEES4CLIMA – це транскордонний проект між Іспанією, Францією та Андоррою, спрямований на прискорення адаптації до клімату в Піренеях шляхом покращення знань і спроможності справлятися з впливом зміни клімату на природу, людей та економіку. Нарешті, у Болгарії LIFE-SIP CLIMA-SUMP впровадить плани сталої міської мобільності (SUMP) у шести муніципалітетах, щоб допомогти досягти мобільності з нульовими викидами на шляху до кліматичної нейтральності. [43].

Технології є ключовими факторами для досягнення цілей сталого розвитку Європейської зеленої угоди, яка є амбітною програмою Європейської Комісії щодо досягнення кліматичної нейтральності для ЄС до 2050 року. Сьогодні багато політиків у Європі вважають, що технології та сталість повинні йти рука об руку, щоб сприяти досягненню цієї мети. Багато країн і компаній розуміють, що технології, включно з цифровими та «чистими» технологіями, що використовують екологічні джерела енергії, мають потенціал для досягнення більшої сталості [38].

Щорічна оцінка ключових кліматично нейтральних енергетичних технологій показує, що сильними сторонами ЄС є високовартісні патенти, державні інвестиції у дослідження та розробки та кількість інноваційних компаній. З кожним роком зелені технології в ЄС стають сильнішими.

Найбільш ефективно впроваджуються в ЄС технологічні рішення за більшістю показників для вітру (ротори), теплових насосів, морських операцій (для встановлення відновлюваних джерел енергії), а також мереж опалення та охолодження.

ЄС лідирує за всіма інноваційними показниками для вітряних роторів,

зберігаючи свою сильну позицію в усьому світі з часткою 65% усього експорту за межі ЄС і хостом значної частки глобального ланцюга постачання вітрової енергії. Індустрія теплових насосів є інноваційною та має хороші можливості для отримання вигоди від розширення розгортання. Значна частка інноваторів має штаб-квартири в ЄС, а п'ять корпорацій увійшли до 10 найкращих патентуючих організацій світу.

У ЄС розміщено понад 42% усіх інноваційних компаній, які здійснюють морські операції, завдяки тому, що вони є першими. Він має потужну виробничу базу морських суден та інфраструктури, а європейські морські оператори добре представлені в усьому світі, наприклад в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні. Проте стрімкий розвиток створює вузькі місця для операторів, а порти вимагатимуть серйозної модернізації, щоб досягти цільових показників морських відновлюваних джерел енергії.

ЄС є світовим лідером у сфері інновацій у мережах опалення та охолодження. Ці мережі відіграють життєво важливу роль у декарбонізації, оскільки близько 50% споживання енергії в ЄС використовується для опалення та охолодження будівель і промисловості, причому 75% цієї енергії надходить з викопного палива. ЄС має потужні виробничі потужності в цій галузі, на частку яких припадало 33% світового експорту за період 2018-2021 рр.

Технологічні напрямки, які демонструють зростання, але все ще потребують вдосконалення: батареї, сонячні фотоелектричні (PV) і виробництво водню. У 2016-2020 рр. державні інвестиції ЄС у дослідження та розробки акумуляторів зростали майже на 40% щорічно. Інвестиції на ранній стадії зросли з 5 мільйонів євро в 2010-2015 роках до понад 700 мільйонів євро в 2016-2021 роках, тоді як інвестиції на пізніх стадіях зросли з 19 мільйонів євро до 3,5 мільярдів євро за той самий період.

У сфері сонячної фотоелектричної енергії компанії ЄС залучають більше інвестицій венчурного капіталу, ніж раніше, що вказує на те, що стартапи та масштабні компанії в ЄС стають відносно привабливішими, ніж компанії в інших регіонах. Виробництво в ЄС, яке зросло вперше з 2016

року, також демонструє ознаки пожвавлення.

Будучи одним із основних шляхів декарбонізації, сектор виробництва відновлюваного водню та електролізерів має високий потенціал для зростання та залучає все більше інвестицій венчурного капіталу. Оскільки ЄС містить 40% світових електролізерних потужностей і половину виробників великомасштабних електролізерів, ЄС має гарну промислову базу, щоб скористатися майбутніми ринковими можливостями [61].

Продовжуючи трансформацію до зеленої економіки, ЄС також зазнає цифрової трансформації. Розглянемо кілька способів, за допомогою яких цифрові рішення зможуть прокласти шлях до кліматично нейтральної Європи. Потенціал цих цифрових рішень для скорочення або уникнення викидів величезний. Сучасні цифрові технології, якщо їх добре оптимізувати та широко застосовувати, можуть зменшити 15-20% загальних викидів. Щоб реалізувати цей потенціал, технології мають бути розроблені та використані таким чином, щоб мінімізувати їх негативний вплив.

– Картування сонячного та вітрового потенціалу на дахах. Трансформація енергетичної системи Європи є пріоритетом, оскільки на енергетику припадає понад 75% викидів парникових газів ЄС. Вторгнення Росії в Україну та зростання цін на енергоносії в Європі зробили це ще більш актуальним. Цифрові карти допомагають країнам визначати найкращі місця для розміщення цих установок, використовуючи найвищий потенціал виробництва енергії та мінімізуючи шкоду навколишньому середовищу.

– Удосконалення промислових процесів за допомогою розумних технологій. Цифрові «розумні» мережі та розумні лічильники можуть оптимізувати використання сонячної та вітрової енергії, відстежуючи потоки енергії та допомагаючи операторам мереж керувати постачанням енергії з різних джерел. Розумна технологія також корисна для промисловості, наприклад для виробників цементу, сталі та хімічної продукції, щоб мати можливість відстежувати споживання енергії в реальному часі та використовувати цю інформацію для оптимізації виробничих процесів. Інтелектуальна технологія

також може принести переваги для всієї системи, наприклад, більшу гнучкість для інтеграції відновлюваної енергії. Вони є ключовими, оскільки промисловий сектор повинен скоротити свої викиди на 23% до 2030 р., щоб залишатися на шляху до вуглецевої нейтральності до 2050 р.

– Цифрові технології для розумного, стійкого житла. На використання енергії в будівництві припадає 36% викидів парникових газів у ЄС. Щоб досягти кліматичної нейтральності, потрібно зробити будинки та офіси більш енергоефективними. Щоб зменшити електронні відходи, важливо стежити за площею та довговічністю таких пристроїв і уникати дизайну продуктів із запланованим моральним зношенням або низькою ремонтпридатністю.

– Живі лабораторії для тестування майбутніх мобільних рішень. Сервісно-орієнтовані моделі мобільності можуть збільшити готовність користувачів переходити на низьковуглецевий транспорт. У системі «Мобільність як послуга» можливо спланувати свою подорож із залученням кількох різних видів транспорту, а також вибрати й оплатити послугу в одному мобільному додатку. У разі прийняття така система може значно підвищити ефективність транспортної системи та зменшити викиди парникових газів і забруднення. Звичайно, тільки якщо набагато більше людей віддадуть перевагу цій системі замість використання приватного автомобіля.

– Точні цифрові інструменти для підтримки продуктивності ферми та зменшення викидів. Зміна клімату та погіршення навколишнього середовища можуть збільшити поширення нових шкідників і хвороб, посилити дефіцит води, погіршити якість ґрунту та поставити під загрозу біорізноманіття. Щоб гарантувати продовольчу безпеку, сільське господарство має стати більш стійким. Встановлені та оптимізовані цифрові технології, що керуються даними, роблять ферми ефективнішими та продуктивнішими, а також зменшують викиди за рахунок більш точного внесення кормів, води, енергії, добрив і пестицидів. Наприклад, поєднуючи дані прогнозів погоди та датчиків на фермі, фермери можуть краще планувати свої заходи зрошення,

заощаджуючи воду та збільшуючи врожайність [42].

Отже, інновації відіграють важливу роль у досягненні цілей сталого розвитку, сприянні процвітанню суспільства та стимулюванні економічного відновлення. ЄС потребує руйнівних інновацій, щоб досягти своїх кліматичних цілей, декарбонізувати промисловість і гарантувати, що громадяни не залишаться осторонь. Технології, розроблені завдяки інноваціям, можуть підвищити конкурентоспроможність ЄС, створити робочі місця та зростання ВВП, а також мають значний потенціал для вирішення кліматичних проблем і підтримки досягнення Цілей сталого розвитку ООН [38].

Способом забезпечення гармонії між економічним зростанням, у суто економічних термінах, і покращенням навколишнього середовища є концепція сталого розвитку. Вона виникла як відповідь на загрози навколишньому середовищу, спричинені надмірним економічним розвитком, пов'язаним із широкомасштабною експлуатацією природних ресурсів. Її керівним принципом є не лише умови життя нинішнього покоління, а й наступних [36].

У 2020 році пандемія COVID-19 призупинила прогрес у досягненні Цілей сталого розвитку (ЦСР) в Європі та інших країнах, зменшивши тривалість життя та підвищивши рівень бідності та безробіття в багатьох країнах. Тому, саме припинення пандемії у всьому світі є необхідною умовою для відновлення та прискорення прогресу в досягненні Цілей сталого розвитку в Європі та в усьому світі. Пандемія COVID-19 підкреслює серйозну неадекватність готовності глобальної громадської охорони здоров'я до надзвичайних ситуацій і невідповідність у реагуванні. Збільшення фінансових ресурсів на охорону здоров'я в Багаторічній фінансовій структурі та робочій програмі EU4Health на 2021-2027 рр., а також посилення повноважень Європейського CDC та Європейського агентства з лікарських засобів мають посилити готовність до охорони здоров'я та координацію в ЄС відповідно до ЦСР 3 (Гарне здоров'я та благополуччя). Як наголошується в ЦСР 17 (Партнерство для досягнення цілей), Європа повинна продовжувати співпрацю з Організацією Об'єднаних Націй, G20, G7 та іншими ключовими партнерами, щоб прискорити розповсюдження вакцин у всьому світі та

вирішити проблему нестачі фіскального простору для фінансування надзвичайних витрат і планів відновлення в країнах з низьким та середнім рівнем доходу [48].

Принципи сталого розвитку висвітлюються в багатьох міжнародних угодах та інших правових актах, діяльності Комітету сталого розвитку ООН. У 2001 році Рада Європи прийняла Стратегію сталого розвитку Європейського Союзу в Гетеборзі – як доповнення до Лісабонської стратегії – і розвинула її далі в 2006 році. Стратегія спрямована на забезпечення сталого економічного зростання, якості життя, справедливості між поколіннями, узгодженість усіх економічних (галузевих) політик, екологічну безпеку та просторове управління. Стратегія сталого розвитку ЄС також вказує на необхідність інтеграції між економічним розвитком – соціальною згуртованістю – захистом навколишнього середовища.

## **Висновки до розділу 1**

Отже, теоретичною основою для вивчення засад розвитку екологічної сфери Київського регіону стало дослідження та узагальнення літератури у сферах визначення екологічної політики, державної екологічної політики, української зокрема, та екологічної політики Європейського Союзу.

Охарактеризовано державну екологічну політику України, яка розглядається як діяльність державних органів, що забезпечує конституційне право українців на безпечне для життя та здоров'я навколишнє середовище, а також відшкодування шкоди, завданої порушенням цього права.

Проаналізовано основні стратегічні цілі екологічної політики України та ЄС. Зазначено, що результативність процесу реформ на національному та регіональному рівнях та відповідальність громадян за створення гідних умов життя сьогодні та в майбутньому обумовлюють ефективність функціонування екологічної сфери в європейських країнах. Доведено, що завданням українського політикуму постає досягнення високих екологічних стандартів ЄС, беручи до уваги специфічні характеристики екологічного простору України.

Одним із важливих компонентів цього процесу є створення та імплементація нормативно-правової бази, що забезпечує розвиток екологічної сфери на загальнодержавному та регіональному рівнях. Охарактеризовано нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери в Україні та в країнах-учасницях ЄС та узагальнено, що метою його формування є поліпшення політики кожної держави в сфері природних ресурсів і за окремими напрямками, і в цілому у сфері охорони довкілля, використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, завдяки імплементації відповідних проектів законів та інших нормативно-правових актів.

Систематизовано зарубіжний досвід розвитку екологічної сфери на регіональному рівні. Наведено приклади успішної реалізації екологічних програм у країнах ЄС, зокрема програма LIFE, яку фінансує ЄС, успішно допомагає відновити природу та екосистеми та протистояти зміні клімату, скорочуючи викиди та стаючи більш стійкими.

Визначено, що технологічні інновації в ЄС є ключовими факторами для збереження довкілля. Найбільш ефективно впроваджуються в ЄС технологічні рішення за більшістю показників для вітру, теплових насосів, морських операцій, мереж опалення та охолодження, а також цифрові технології.

Обґрунтовано, що використання провідного досвіду ЄС в реалізації політики сталого розвитку може стати прикладом для України. Концепція сталого розвитку є способом забезпечення гармонії між економічним зростанням і покращенням навколишнього середовища у відповідь на загрози довкіллю, спричинені надмірним економічним розвитком, пов'язаним із широкомасштабною експлуатацією природних ресурсів.

Україна може використати провідний досвід ЄС в реалізації політики сталого розвитку в рамках Європейської зеленої угоди щодо скорочення викидів парникових газів до 2030 року; забруднення повітря та води; управління відходами; зміни клімату; охорони ґрунтів; шумового забруднення та інших стандартів ЄС, викладених в правових актах, які стають важливим інструментом підтримки захисту довкілля.

## РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

### 2.1. Аналіз розвитку екологічної сфери Київської області

Постійний економічний розвиток, що охоплює господарською діяльністю людини всю планету, обумовлює виникнення перед людством екологічних проблем як глобального, так і регіонального характеру, що включають і збільшення кількості шкідливих викидів, і виснаження природних ресурсів. Проте разом із зростанням ймовірності глобального конфлікту між господарською діяльністю людини та навколишнім середовищем зростають знання людини про еколого-економічні зв'язки та триває пошук практичних рішень існуючих та потенційних конфліктів. Екологічні проблеми суттєво обмежують соціально-економічний розвиток суспільства, що безпосередньо пов'язано з якістю навколишнього середовища. Розбудова збалансованої системи раціонального природокористування у поєднанні з адекватною структурною перебудовою промислового потенціалу з урахуванням мінімізації антропогенного навантаження та забезпечення соціальної безпеки людини повинна стати основою забезпечення та стабільного соціального розвитку України. Тому виникає необхідність визначення стану компонентів довкілля у Київському регіоні зокрема з метою спрямування фінансових ресурсів на реалізацію природоохоронних заходів [55].

Київська область як адміністративно-територіальна одиниця в складі України утворилась 27 лютого 1932 року. Вона розташована на півночі України в басейні середньої течії Дніпра. Київщина займає площу 28,1 тис. км<sup>2</sup> (без м. Києва), що становить 4,7 % площі України (з м. Києвом – 28,9 тис. км<sup>2</sup>). Центром Київської області є столиця України місто Київ.

Внаслідок адміністративно-територіальної реформи, Київська область складається із 69 територіальних громад, об'єднаних у 7 районів. Всього в

області нараховується 1182 населених пунктів, з них 26 міст (в т.ч. Прип'ять та Чорнобиль), 30 селищ міського типу, 1126 сільських населених пунктів. Чисельність населення на 1 січня 2022 року складала 1 795,079 тис. осіб [24].

У межах Київської області спостерігається доволі складна просторова диференціація фізико-географічних умов. Незважаючи на відносно невелику площу, на території області мають місце істотні зміни геологічної будови, рельєфу, клімату, внутрішніх вод, ґрунтів, рослинності і тваринного світу. Складна диференціація природних умов і ресурсів території області, своєю чергою, зумовлює просторову організацію природокористування, система якого формувалася тривалий час. Історія взаємодії природного середовища та людини на теренах Київської області збережена в культурному ландшафті та численних об'єктах-пам'ятках культурної спадщини [33].

Рельєф Київської області являє собою горбисту рівнину із загальним ухилом до долини Дніпра. За рельєфом місцевості область ділиться на три частини. Північну частину займає Поліська низовина (висота до 198 м). Лівобережжя займає Придніпровська низовина з розвиненими річковими долинами. Південно-західну частину займає Придніпровська височина – найбільш розчленована і піднята частина області з абсолютними висотами до 273 м. Північну частину області площею близько 2 тис. км займає Чорнобильська зона відчуження.

Лісовий фонд області складає 675,6 тис. га. Київська область розташована в межах двох природних зон: мішаних лісів (Київське Полісся) та лісостепу.

Київська область має густу річкову мережу – 177 річок протяжністю понад 10 км, 13 водойм, більше 2000 озер. Найважливіша водна артерія – Дніпро (протяжність у межах області – 246 км), головні притоки – Прип'ять, Тетерів, Ірпінь, Рось, Десна і Трубіж. На території області розташовані великі водосховища, створені на Дніпрі – Київське та Канівське.

Клімат області помірно-континентальний, м'який, з достатньою вологістю. За рік в області випадає 500-600 мм опадів, переважно влітку.

Населення області складає 1795,5 тис. осіб, з них: міське населення –

1110,7 тис. або 62,1%, сільське населення – 677,8 тис. або 37,9%.

Київська область – одна з провідних областей України. В регіоні розташована велика кількість промислових підприємств, підприємств комунального господарства, автомобільні дороги міжнародного та державного значення.

Київська область має потужний промисловий потенціал, оскільки до промислового комплексу області входять 336 великих і середніх підприємств.

Структура промислового виробництва Київської області:

- виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів;
- виробництво гумових і пластмасових виробів, інших неметалічних мінеральних продуктів;
- постачання електроенергії, газу, пари;
- виробництво виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність;
- металургія;
- інженерія;
- інші.

Київська область має розвинену транспортну мережу і забезпечує як внутрішньообласні, внутрішньодержавні, так і міжнародні та транзитні перевезення. У Київській області є міжнародний аеропорт «Бориспіль» – єдиний аеропорт в Україні, який має статус трансконтинентального. Аеропорт є членом Міжнародної асоціації повітряного транспорту (IATA), Міжнародної організації цивільної авіації (ICAO) та Міжнародної ради аеропортів (ACI Europe).

Київська область також є одним із регіонів, які найбільше постраждали від Чорнобильської катастрофи. Тому з метою створення екологічно безпечних та комфортних умов проживання населення Київської області діяла «Програма охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів Київської області на 2019-2022 роки».

Програма передбачала реалізацію відповідних цілей і конкретних завдань:

- зменшення негативного впливу токсичних відходів, у тому числі непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин;
- зменшення забруднення повітря;
- охорона водних ресурсів від виснаження та забруднення;
- формування екологічної культури населення.

Завдяки реалізації «Програми охорони навколишнього природного середовища» в області формується позитивна динаміка скорочення викидів забруднюючих речовин.

Для забезпечення екологічно чистого поводження з відходами впроваджуються такі заходи:

- а) запобігання та зменшення утворення відходів, залучення їх у вторинно-господарський оборот;
- б) впровадження та застосування маловідходних і ресурсозберігаючих технологій і обладнання;
- в) створення та розвиток інфраструктури екологічно безпечного розміщення, утилізації та знищення відходів;
- г) поступове введення заборони на розміщення відходів, що не пройшли сортування, механічних і хімічних складів, а також відходів, які можуть бути використані як вторинна сировина;
- д) встановлення відповідальності виробників за екологічно безпечну утилізацію їх продукції;
- е) забезпечення екологічної безпеки під час зберігання та захоронення відходів.

Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття реалізується завдяки створенню 233 територій та об'єктів природно-заповідного фонду с загальною площею 344,9 тис. га. На загальнодержавному рівні за площею природно-заповідного фонду область посідає 8 місце.

Указами Президента України від 11.12.2009 №1048/1049 на території області створено 2 національні природні парки: «Білоозерський», площею

3658,2 га, в Переяслав-Хмельницькому районі на базі Державної організації Білоозерське лісове господарство; «Залісся», площею 13548,5 га, у Броварському районі на базі ГО «Резиденція Залісся».

Екологічні мережі включають:

- Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник;
- Олександрійський дендрологічний парк загальнодержавного значення;
- НПП «Залісся» у Броварському районі;
- Білоозерський національний природний парк у Бориспільському районі.

Крім того, планується створити 5 нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а саме: ботанічну пам'ятку природи «Осика-цариця» (с. Великі Прицьки Обухівського району, площа 0,01 га), ботанічну пам'ятку природи «Дуб Оберіг» (с. Гостомель, площа 0,01 га); ботанічну пам'ятку природи «Дуб 400-літній» (ДП «Білоцерківський лісгосп», Білоцерківський район, площа 0,01 га), ботанічну пам'ятку природи «Урочище Плиски» (Відокремлений філіал Національного університету біоресурсів і природокористування, Боярська лісова дослідна станція, Фастівський район, площа 1,1 га), гідрологічний заказник місцевого значення «Озеро Осокори» та «Озеро Перевал» (Новосілківська сільська рада Вишгородського району, площа 6,0 га).

Найважливішим напрямом енергетичної політики Київської області є використання відновлюваних джерел енергії. Збільшення використання відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі дає змогу збільшити рівень диверсифікації джерел енергії, що сприятиме зміцненню енергонезалежності як Київщини, так і України в цілому.

Енергоефективні пропозиції забезпечують 24 об'єкти загальною потужністю 66,65 МВт.

У Київській області за «зеленим тарифом» працюють станції:

- вітрова установка потужністю 0,45 МВт;

- 13 сонячних електростанцій загальною потужністю 34,4 МВт;
- 3 малі ГЕС загальною потужністю 2,0 МВт;
- 2 біоелектростанції загальною потужністю 23 МВт;
- 5 біогазових установок загальною потужністю 6,8 МВт.

63 об'єкти потужністю майже 65 МВт виділяють теплову енергію з біомаси.

Київщина – це серце України, древній і красивий хліборобський край, що, безперечно, впливає на розвиток туристичного потенціалу області. Сучасна Київщина – чудове місце для відпочинку та подорожей, яке радо відкриває для кожного свою культурну спадщину, пам'ятки археології, етнографії, історії та мистецтва. Це городища, могильники, кургани, змієві вали, місця битв та історичних подій, пам'ятки археології, занесені до Реєстру нерухомих пам'яток, пам'ятки національного значення, більшість з яких – культові споруди XVI-XIX ст.

Все більшої популярності, особливо серед жителів мегаполісів, набуває такий вид відпочинку, як зелений туризм. У селах Білоцерківщини, у Бориспільському, Вишгородському, Обухівському районах та місті Ржищів працює 29 агрокомбінатів, які пропонують туристам широкий спектр можливостей для сімейного відпочинку та активного дозвілля.

З метою подальшого розвитку туристичної інфраструктури в області планується будівництво готелю ТОВ «SKY HOTEL GROUP» на території ДП «Міжнародний аеропорт «Бориспіль» [45].

Отже, однією з умов сталого територіального розвитку є соціальна, екологічна та економічна рівновага в регіоні, яка представляє собою такий стан регіональних систем, що забезпечує економічне зростання, соціальну стабільність та екологічну безпеку регіону. Порушення цього балансу призводить до виникнення втрат, що мають різні характерні ознаки: екологічні, економічні та соціальні. Проблема досягнення сталого розвитку регіону розширює сферу впливу людини на навколишнє середовище та

інтенсифікує використання природно-ресурсної бази. Регіон стає самоактивним економічним агентом, активним суб'єктом конкурентних відносин у національній та світовій економіці [57].

Економіко-географічне положення Київської області має ряд переваг: в центрі області знаходиться столиця держави – місто Київ; на території Київщини перетинаються важливі напрямки економічних зав'язків України. Несприятливим чинником економіко-географічного положення області є знаходження на її території зони відчуження навколо Чорнобильської АЕС. Чорнобильська зона продовжує справляти негативний психологічний і еколого-економічний вплив на господарський розвиток Київської області. Природні умови області, завдяки своєму різноманіттю, в основному сприяють веденню господарства. Значними є водні й лісові ресурси, туристично-рекреаційний потенціал області.

Незважаючи на потужний промисловий потенціал, що включає виробництво електроенергії, гумових і пластмасових виробів, устаткування, харчову, деревообробну, целюлозно-паперову промисловості, Київська область переважно є індустріально-аграрною. Найпотужнішим міжгалузевим комплексом нині є АПК.

Екологічний стан області покращувався завдяки впровадженню «Програми охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів Київської області на 2019-2022 роки»: зменшилися викиди шкідливих речовин, розвивалися відновлювальні джерела енергії, зберігалось біологічне та ландшафтне різноманіття. Існувало й декілька гострих проблем щодо подальшого розвитку області. До них належав великий розрив у рівнях економічного розвитку окремих її частин. Гострою була також демографічна проблема. Проте, військові дії на території області, зупинили або знищили позитивні ініціативи в екологічній сфері, поглибили вже існуючі проблеми та нанесли нову непоправну шкоду довкіллю, яке стало однією із значних втрат війни.

## 2.2. Аналіз основних екологічних проблем в регіоні

Зупинимось детальніше на основних екологічних проблемах області (рис.2.1) [24]:



Рис. 2.1. Основні екологічні проблеми Київської області

Джерело: [24]

Регіон характеризується територіальною нерівномірністю щодо розташування індустріального виробництва. Загальнодержавного значення

мають підприємства: Трипільська ТЕС, Державний завод порошкової металургії в м. Бровари, Київський картонно-паперовий комбінат в м. Обухів, ЗАТ «Росава» в м. Біла Церква, ПАТ «Миронівський хлібопродукт» та інші підприємства. Київська область пронизана густою мережею доріг і залізниць. Важливе транспортне значення мають річки Дніпро, Десна та Прип'ять.

Забруднення повітря від стаціонарних джерел у 2022 році зменшилося порівняно з 2020 роком, але залишається вагомим фактором впливу на довкілля. Основне напруження викликали екологічно небезпечні об'єкти загальнодержавного значення – полігон ТПВ №5 ПАТ «Київспецтранс», Бортницька станція аерації ПАТ «Київводоканал», Трипільська ТЕС ПАТ «Центренерго» та інші компанії.

Проблема охорони водних ресурсів стає все більш актуальною. За останні роки значно зросла кількість незареєстрованих свердловин видобутку підземних вод. Переважна більшість очисних споруд є неефективними. У деяких поверхневих водах спостерігається тенденція до погіршення показників якості води. Випадки перевищення гранично допустимих норм скидів на підприємствах області свідчать про збільшення антропогенного забруднення природних водойм. Якість стічних вод не завжди відповідає визначеним нормам гранично допустимих скидів забруднюючих речовин.

Стан малих річок області також залишається незадовільним, оскільки вони забруднені не лише міськими стічними водами, а й через збільшення використання пестицидів та мінеральних добрив в АПК. Переважна більшість фермерів використовує значні обсяги пестицидів для досягнення максимальної врожайності та додаткових прибутків, а екологічним аспектам приділяється другорядна увага або не приділяється взагалі.

В області знаходиться найбільший радіаційно небезпечний об'єкт – Чорнобильська АЕС. Саме цей фактор призвів до екологічної катастрофи і продовжує залишатися найбільшою екологічною загрозою техногенного походження. Як результат, на кордоні з Житомирською та Чернігівською областями знаходяться великі території радіоактивно забруднених земель,

віднесених до зони відчуження.

В цілому Київщина характеризується значним техногенно-демографічним навантаженням на своїх просторах. Сучасній екологічній ситуації сприяли також передчасне використання прибережних водоохоронних смуг річок і водойм, порушення правил господарської діяльності в їх межах, недостатня інструментальна оснащеність служб моніторингу стану довкілля, відсутність належної екологічної освіти населення та ін.

Невирішеною залишається проблема забруднення території області побутовими та промисловими відходами: невідповідність більшості полігонів побутових відходів існуючим екологічним вимогам, низький рівень використання цінних відходів; накопичення відходів, у тому числі небезпечних, на території підприємств області. Більшість сіл і містечок не мають системи регулярного санітарного очищення підпорядкованих територій. Актуальними залишаються питання збору та утилізації відходів у приватному секторі та серед садівничих товариств.

Таким чином, проблеми в екологічній сфері Київської області потребують термінового вирішення на декількох рівнях:

- на міжнародному рівні необхідно привести нормативно-правову базу у відповідність до вимог Європейського Союзу;
- на загальнодержавному рівні слід боротися з недосконалістю екологічного законодавства та попереджати забруднення атмосфери, гідросфери, враховуючи проблеми переробки відходів енергетичної та інших галузей промисловості;
- на регіональному рівні варто вирішити питання порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих рік; будівництва сучасних полігонів для поховання побутових відходів, рекультивації та реконструкції діючих полігонів, які вичерпали свій ресурс або експлуатуються з грубими порушеннями норм екологічної безпеки; використання роздільного збору відходів від населення; ліквідації несанкціонованих звалищ;
- на рівні місцевих адміністрацій та громад, оскільки їхнє вирішення не

потребує залучення значних фінансових ресурсів, цілком можливо провести паспортизацію місць видалення твердих побутових відходів; зберігати зелені насадження; збільшувати площі об'єктів ПЗФ; розробляти схеми санітарного очищення та правил благоустрою територій населених пунктів; підвищувати рівень екологічної обізнаності населення [24].

Проведення SWOT-аналізу екологічної ситуації у Київській області дозволить нам унаочнити сильні та слабкі сторони, можливості та загрози існуючої ситуації в екологічній сфері регіону.

Таблиця 2.1

### SWOT-аналіз екологічної ситуації у Київській області

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
<p>Наявність сприятливих фізико-географічних умов, комфортних для проживання та діяльності людини.</p> <p>Логічна система розселення області.</p> <p>Наявність значної кількості біологічних ресурсів (лісових, ґрунтових, водно-болотних та ресурсів біорізноманіття).</p> <p>Лісові насадження області є природними фільтрами та буферами в разі екологічних негараздів як природного так і техногенного характеру</p> <p>Ґрунтовий покрив також має в наявності ґрунти суглинкового складу, що можна вважати природним буфером для забруднювачів, такі ґрунти обмежують міграцію забруднювальних речовин у ґрунтові і підземні води.</p> <p>Розгалужена мережа водних об'єктів та висока забезпеченість області водними ресурсами.</p> <p>Значна кількість об'єктів ПЗФ вже існуючих та перспективних.</p> <p>Комфортність кліматичних умов території області.</p>	<p>Незадовільний стан дорожнього покриття підвищений рівень викидів автотранспортом, акустичне та шумове забруднення.</p> <p>Недосконалість дощової каналізації розмив ґрунтів та утворення небезпек від ерозії, зсувів.</p> <p>Застарілість каналізації та очисних споруд утворення неконтрольованих побутових стоків.</p> <p>Незадовільне поводження із побутовими відходами.</p> <p>Стоки із території виробничих об'єктів, с/г земель.</p> <p>Незадовільний стан меліоративних систем засолення, підтоплення, заболочування земель.</p> <p>Несанкціоновані рубки та недостатня кількість зелених насаджень в межах селищних зон.</p> <p>Невстановлені межі об'єктів ПЗФ, порушення меж охоронюваних об'єктів втрата біологічного та ландшафтного різноманіття.</p> <p>Лісові пожежі та навмисні підпали.</p> <p>Необлаштованість рекреаційних зон, зон відпочинку, лікування та оздоровлення населення.</p> <p>Недостатнє облаштування об'єктами супутньої інфраструктури транспортно-дорожніх комплексів механічне, органічне забруднення довкілля.</p>

## SWOT-аналіз екологічної ситуації у Київській області

<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
<p>Створення рекреаційних зон на основі зелених насаджень та водних об'єктів області покращення мікроклімату та запобігання негативним наслідкам змін клімату, підвищення показників якості життя населення, його здоров'я.</p> <p>Впорядкування заплавної терас річок, озер та водосховищ очищення водних об'єктів та запобігання підтопленню і затопленню прилеглих до води територій.</p> <p>Реконструкція територій та об'єктів для зберігання та утримання ТПВ та покращення ситуації в напрямку утилізації відходів.</p> <p>Формування та збільшення обсягів зелених насаджень спеціального призначення (у межах санітарних зон) запобігатиме поширенню викидів.</p> <p>Реконструкція каналізаційних та очисних споруд запобігатиме забрудненню побутовими стоками і розвитку ерозій ґрунтів.</p> <p>Встановлення прибережно-захисних смуг водоєм.</p> <p>Збільшення території під зеленими насадженнями покращення екологічних показників компонентів середовища, покращення мікроклімату територій, особливо міських, більше можливостей для відпочинку населення.</p> <p>Формування мережі супутніх інфраструктурних об'єктів та установ вздовж доріг та транспортних коридорів.</p> <p>Комфортність кліматичних умов формування потужного комплексу рекреаційних та оздоровчо-лікувальних закладів та територій.</p>	<p>Забруднення повітря викидами автотранспорту та від стаціонарних джерел.</p> <p>Формування пірогенних ландшафтів внаслідок пожеж.</p> <p>Забруднення радіаційне.</p> <p>Пилові бури внаслідок зведення насаджень і нераціонального природокористування.</p> <p>Шумове, вібраційне забруднення у зонах впливу доріг, авіаінфраструктури та залізничного транспорту.</p> <p>Забруднення води та погіршення якості питної води.</p> <p>Сміттєзвалище у межах села є джерелом забруднення ґрунтів, поверхневих вод.</p> <p>Підтоплення і затоплення території.</p> <p>Господарювання в межах ПЗС та ОЗ.</p> <p>Утворення теплових островів, особливо у межах виробничих територій та урбанізованих територій, де переважають штучні поверхні.</p> <p>Явище розповзання великих міст, що впливає на витіснення біологічного різноманіття, порушення оселищ та зникнення видів флори та фауни, зміни в ландшафтному різноманітті.</p> <p>Нестача територій рекреаційного призначення призводить до некерованої рекреації в несанкціонованих зонах і тягне дигресію ландшафтів.</p>

Джерело: [33].

Як бачимо, значні екологічні виклики, включаючи кризи зміни клімату та втрати біорізноманіття, постали перед Україною та Київщиною зокрема, ще перед початком війни. Країна вже потеплішала майже на 1,5°C за останні

30 років, а підвищення середньорічної температури може сягнути 3°C до середини століття. Наслідки цих змін стають все більш очевидними, наприклад, у зниженні врожайності.

За останні два роки ситуація в екологічній сфері регіону тільки погіршилася. Екологічні витрати війни включають прямий вплив на середовище існування та види; але також і непрямі, що стосуються забруднення повітря, землі та води, або перенаправлених ресурсів.

Війна не тільки впливає на і без того напружене природне середовище, але й перешкоджає спробам покращити ситуацію. Діяльність та інвестиції, спрямовані на відновлення середовища існування, збереження видів, покращення управління охоронюваними територіями, а також пом'якшення наслідків зміни клімату та адаптацію до нього були порушені [62].

Серед головних проблем в екологічній сфері Київщини, пов'язаних з військовими діями в Україні, можна виділити:

- забруднення атмосферного повітря різними газами, що виділяються при спалюванні вугілля на промислових підприємствах та внаслідок артилерійських влучань по хімічних та металургійних підприємствах, а також при спалюванні великої кількості потужних боєприпасів;

- санітарно-гігієнічний стан питної води в Київській області дуже поганий, оскільки системи знезараження були практично відключені і споживачі отримували воду, очищену неналежним чином;

- застосування численних гербіцидів і хімічної зброї призвело до знищення рослинності та лісів загалом. Постраждала рослинність на цих територіях не ростиме десятиліттями, а інколи й не відновлюватиметься. Загибель одних видів рослин і тварин і процвітання інших стають предметом порушення зв'язків екосистем. Відновлення екосистем займає тривалий час, а на деяких територіях воно може і не відбутися, створюючи жахливі умови для існування населення через застосування хімічної зброї;

- фугасні заряди, що викликають масові пожежі, та інші види зброї завдають руйнівної шкоди ґрунту та рослинності. Внаслідок бойових дій

сільськогосподарські поля та приватні володіння були занедбані, що унеможливило збір врожаю. В результаті на цих територіях створювалися сприятливі умови для розмноження гризунів або просто згоріли посіви. При пострілах і вибухах фугасних зарядів відбувається зараження сильнодіючими отруйними речовинами, що негативно впливає не тільки на здоров'я людини, а й на представників флори та фауни. Як наслідок, непередбачувані природні умови, масове заростання бур'янами виникають на занедбаних ділянках;

- під час інтенсивних бойових дій у Київській області в районі міст Ірпінь, Буча, Гостомель і Бородянки виникала пожежа великої кількості ділянок лісових масивів, що завдало значної шкоди ґрунтовому покриву та атмосферному повітрю. Також відбувалось загорання, спричинене використанням фосфорних бомб;

- 26 лютого 2022 року було зруйновано греблю, що відділяла р. Ірпінь від Київського водосховища. Це призвело до затоплення заплави Ірпеня аж до села Горенка більше, ніж 20 кілометрів вверх за течією;

- внаслідок вибуху ракет, артилерійських снарядів і фугасних бомб руйнується верхній родючий шар ґрунту, що створює несприятливі умови для вирощування будь-чого на таких ґрунтах упродовж тривалого часу. Риття траншей та окопів, будівництво фортифікаційних споруд, переміщення важкої техніки – все це створює катастрофічні зміни ландшафту. Внаслідок цього відбуваються деградаційні процеси рослинного покриву, посилення водної та вітрової ерозії [34].

Військові дії призводять до непередбачуваних екологічних наслідків, які відчуватимуться протягом багатьох років після закінчення бойових дій. Природне середовище стало однією із значних втрат війни, у Київській області зокрема, і усунення цієї шкоди буде пріоритетним завданням для українського уряду та громадянського суспільства.

На сьогоднішній день потреби у вирішенні екологічних проблем на Київщині залишаються великими. Актуальними є: детальніший моніторинг поточних збитків для юридичних цілей, відновлювальних заходів та цілей

охорони здоров'я; підвищення можливостей кримінального розслідування; вирішення екологічних проблем розмінування; і починаючи з цього моменту впровадження зеленого відновлення, реконструкції та значних економічних перетворень. Усе це має відбуватися спільними зусиллями з міжнародними партнерами України. Є багато сфер, де потрібне міжнародне лідерство, не лише у наданні технічної допомоги та ресурсів, але й у роз'ясненні міжнародної політики, законодавства та передової практики. Важливо, щоб необхідна підтримка та увага до цих питань були надані зараз, навіть коли війна триває, оскільки планування та реалізація реконструкції вже триває [35].

Отже, основними екологічними проблемами Київської області є: забруднення атмосфери та гідросфери; антропогенне втручання у природний стан довкілля; неефективне та екологічно небезпечне виробництво енергії та її використання; порушення норм екологічної безпеки на промислових підприємствах; погана якість води; неналежна утилізація промислових відходів; негативний вплив сільського господарства на навколишнє середовище; ерозія ґрунту та хімічне забруднення; нанесення шкоди лісовим масивам та втрата біологічного та ландшафтного різноманіття; неефективне використання біоресурсів та управління ними; глобальні зміни клімату; недостатнє екологічне виховання та навчання населення. Багато з цих проблем можливо вирішити на рівні області або громад. Проте, існують проблеми, вирішення яких можливе лише за допомогою наших міжнародних партнерів, оскільки вони виходять вже на транснаціональний рівень. Саме до таких проблем в екологічній сфері Київської області відносяться екологічні втрати, спричинені війною.

### **2.3. Оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану регіону**

В сучасних умовах військового стану на розвиток екології в Україні виділяються значно менше коштів, аніж це необхідно і доцільно. Звичайно, екологія не є нагальним завданням для вирішення, адже значне фінансування

йде на військову галузь, оборону, відновлення зруйнованої, внаслідок збройної агресії РФ, інфраструктури. Кабінетом Міністрів України прийнята Постанова «Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації» від 20.03.2022 №326 [21], відповідно до якої можна розрахувати збитки нанесені інфраструктурі територіальних громад, проте розрахунку екологічних збитків завданих військовими діями РФ наразі не має.

Шкода нанесена екології України від дій агресора є величезною і вона матиме довготривалі наслідки для навколишнього середовища. Мова йде про значне забруднення повітря через вибухи боєприпасів, обстріли, пожежі на промислових підприємствах та нафтосховищах. Викиди шкідливих речовин, таких як діоксиди сірки, азоту та вуглецю, викликають забруднення атмосфери, що негативно впливає на здоров'я людей і екосистеми.

Забруднення водних ресурсів через зруйновані водопровідні системи та інфраструктури водоочищення призвели до потрапляння стічних вод у річки й підземні води. Також постраждали водосховища, Дніпровська ГЕС працює на 10% своєї потужності. Підірвана росіянами дамба Каховська ГЕС призвела до масштабної екологічної катастрофи через забруднення води, через посуху, яка спричинила зміну екосистеми регіону. Дії російських військових у Чорному морі, включаючи пошкодження інфраструктури та судноплавства, призвели до забруднення моря нафтою та хімічними речовинами. Це негативно позначилося на екосистемі морської фауни та флори, зокрема на рибних запасах і морських ссавцях.

Масові пожежі, спричинені обстрілами, особливо на територіях природоохоронних зон і заповідників, знищують ліси та рідкісні види флори і фауни. Оцінюється, що тисячі гектарів лісів пошкоджені або знищені повністю. На територіях, де велися бойові дії, також загинули рідкісні та зникаючі види тварин.

Військова техніка, обстріли та використання боєприпасів (зокрема, фосфорних та хімічних) спричиняють забруднення ґрунтів важкими

металами та токсичними речовинами. Це впливає на родючість землі та забруднює сільськогосподарські угіддя, що може зробити їх непридатними для використання в майбутньому.

Особливу небезпеку становили дії Росії навколо Чорнобильської зони відчуження та Запорізької АЕС. Будь-які пошкодження на таких об'єктах могли призвести до радіоактивного забруднення територій, як це сталося в Чорнобилі у 1986 році. Розкопування лісів в зоні відчуження наразі негативно вплинули на загарбників, але могли збільшити радіоактивний фон в регіоні.

Військові дії залишили після себе величезні площі замінованих територій, що ускладнює доступ до природних ресурсів і робить ці землі непридатними для сільськогосподарського використання чи відновлення природних екосистем. Розмінування може тривати десятиліття і потребуватиме значних фінансових ресурсів.

Київська область на початку війни була плацдармом для проведення активних військових боїв та й сьогодні залишається такою, яку активно обстрілюють з повітря, тому їй притаманні більшість негативних екологічних наслідків цієї війни. За попередніми оцінками Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, збитки довкіллю через війну можуть сягати сотень мільярдів доларів. Ці збитки охоплюють знищені екосистеми, забруднення природних ресурсів, пошкодження інфраструктури та довгострокові наслідки для екології.

Оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану Київського регіону включає кілька ключових аспектів: державне фінансування, фінансування на регіональному та місцевому рівні, фінансування із спеціалізованих фондів (Велике будівництво, Державний фонд енергоефективності, Управління відходами, Зелена Україна тощо), фінансування міжнародних організацій.

Державне фінансування цільових екологічних програм., які спрямовані на екологічні проекти, такі як енергозбереження, водоочищення, покращення управління відходами. Частина державного бюджету передбачається для

екологічних ініціатив на місцевому рівні, зокрема у Київському регіоні. Київська міська адміністрація і обласна рада також виділяють кошти на екологічні програми, однак фінансові можливості можуть бути обмежені. Необхідне покращення екологічної ситуації часто вимагає значних інвестицій, тому важливою є залученість у співпрацю з іншими джерелами фінансування.

Фонд охорони навколишнього природного середовища України. Київська область отримує кошти з цього фонду для фінансування екологічних проектів на місцевому рівні. Основні напрями фінансування включають: реконструкцію та модернізацію комунальних очисних споруд; здійснення природоохоронних заходів на території заповідників і парків; програми зі зменшення викидів шкідливих речовин у повітря; проекти з відновлення лісів та озеленення територій.

Проаналізуємо витрати на охорону навколишнього природного середовища по регіонах України протягом 2021-2023 рр., результати зведемо в таблицю 2.2.

Таблиця 2.2

Витрати на охорону навколишнього природного середовища по регіонах України у 2021-2023 рр.\* (у фактичних цінах; тис. грн)

Регіони України	2021	2022	2023	Абсолютне відхилення, тис. грн.	Відносне відхилення, %
1	2	3	4	5	6
Україна	44804922.1	30572888.2	37597671.6	-7207250.5	83.9
Вінницька	408110.4	477403.9	1179469.8	771359.4	289.0
Волинська	384245.7	467156.4	558806.4	174560.7	145.4
Дніпропетровська	17163082.9	10304402.9	11763350.8	-5399732.1	68.5
Донецька	2839653.7	500478.5	718741.2	-2120912.5	25.3
Житомирська	293061.8	291173.5	428670.5	135608.7	146.2
Закарпатська	321201.5	354918.5	624551.1	303349.6	194.4
Запорізька	3467119.1	2081568.6	1916167.7	-1550951.4	55.2
Івано-Франківська	875906.6	645560.5	921135.3	45228.7	105.1
<b>Київська</b>	<b>1776730.4</b>	<b>1375093.5</b>	<b>1715270.1</b>	<b>-61460.3</b>	<b>96.5</b>
Кіровоградська	451246.9	492733.6	442053.9	-9193	97.9
Луганська	491908.6	2791.2	1416.0	-490492.6	0.28
Львівська	1459305.9	1619368.5	1851713.4	392407.5	126.9
Миколаївська	1233737.4	677388.6	723265.9	-510471.5	58.6
Одеська	720054.6	527695.2	744353.4	24298.8	103.3

## Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6
Полтавська	1272759.3	848290.3	846547.0	-426212.3	66.5
Рівненська	724214.4	655297.8	1221647.1	497432.7	168.6
Сумська	883069.7	659655.9	756801.1	-126268.6	85.7
Тернопільська	56330.1	47758.5	138242.4	81912.3	245.4
Харківська	3299428.9	2066374.7	2140950.7	-1158478.2	64.9
Херсонська	425207.2	40032.6	124761.7	-300445.5	29.3
Хмельницька	456559.0	525409.8	646714.6	190155.6	141.6
Черкаська	286636.4	377813.5	620507.4	333871	216.5
Чернівецька	220883.8	220632.7	226023.0	5139.2	102.3
Чернігівська	497193.7	489823.2	633083.4	135889.7	127.3
м. Київ	4797274.1	4824065.8	6653427.7	1856153.6	138.6

*\*Примітки: Дані наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.*

Джерело: складено автором на основі [23.1].

З таблиці 2.2. впливає тенденція, що в прифронтових областях витрати на охорону навколишнього природного середовища протягом 2021-2023 рр. зменшились, зокрема в Дніпропетровській, Донецькій, Запорізькій, Київській, Миколаївській, Полтавській, Сумській, Харківській та Херсонській областях. Мінімальними є витрати в Луганській області, які знизились у 2023 р. в порівнянні з 2021 р. на 490492.6 тис. грн., що можна пояснити повною окупацією цього регіону загарбниками.

В той же час, за звітний період, вдвічі збільшились витрати на охорону навколишнього природного середовища в таких областях як: Вінницька (на 189%), Закарпатська (на 94,4%), Тернопільська (на 145,4%), Черкаська (на 116,5%). В цілому по Україні витрати на охорону навколишнього природного середовища протягом 2021-2023 рр. зменшились на 7207250,5 тис. грн. (16,1%). Як бачимо, сьогодні на розвиток екології в Україні виділяються значно менші суми, аніж це необхідно і доцільно, крім того розподіл коштів є нерівномірним.

Проаналізуємо капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища по регіонах України протягом 2021-2023 рр., результати зведемо в таблицю 2.3.

Таблиця 2.3

Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища по регіонах України у 2021-2023 рр.\* (у фактичних цінах; тис. грн)

Регіони України	2021	2022	2023	Абсолютне відхилення, тис. грн.	Відносне відхилення, %
Україна	14113735.0	6446017.8	8284027.4	-5829707.6	58.7
Вінницька	50499.8	46627.9	5965.0	-44534.8	11.87
Волинська	30158.3	47574.3	78583.0	48424.7	260.5
Дніпропетровська	6165684.7	3496023.5	4005235.4	-2160449.3	64.96
Донецька	1450487.3	60918.2	88640.0	-1361847.3	6.1
Житомирська	10270.6	14108.0	47736.4	37465.8	464.7
Закарпатська	31191.5	23229.8	126785.0	95593.5	406.5
Запорізька	740276.8	184444.8	165228.1	-575048.7	22.3
Івано-Франківська	229491.1	82432.1	128395.0	-101096.1	55.94
Київська	237187.0	275157.4	213275.7	-23911.3	89.9
Кіровоградська	165369.4	128497.4	142207.0	-23162.4	85.99
Луганська	41872.7	84.0	109.1	-41763.6	0.26
Львівська	634087.3	326908.8	332700.5	-301386.8	52.5
Миколаївська	463326.2	116758.9	80764.5	-382561.7	17.40
Одеська	92285.2	67177.0	41962.1	-50323.1	45.47
Полтавська	208915.1	226406.2	166358.4	-42556.7	79.60
Рівненська	48129.3	28920.4	434241.9	386112.6	902.24
Сумська	123551.3	66767.7	58385.7	-65165.6	47.25
Тернопільська	7613.4	3705.2	41455.9	33842.5	544.51
Харківська	1833708.5	555300.9	398244.1	-1435464.4	21.71
Херсонська	200098.4	105.8	15125.9	-184972.5	7.55
Хмельницька	70692.6	60977.3	106572.7	35880.1	150.7
Черкаська	14216.3	29850.4	62521.7	48305.4	439.8
Чернівецька	37617.1	24581.3	38779.2	1162.1	103.09
Чернігівська	34678.1	26367.9	97600.1	62922	281.4
м. Київ	1192327.0	553092.6	1407155.0	214828	118.0

\*Примітки:

1. Дані за 2021 р. наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

2. Дані за 2022-2023 роки наведено без урахування тимчасово окупованих російською федерацією територій та частини територій, на яких ведуться (велися) бойові дії.

Джерело: складено автором на основі [23.1].

Як видно з таблиці 2.3., капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища по регіонах України у 2021-2023 рр. прямопропорційні витратам на охорону навколишнього природного

середовища по регіонах України за той же період. Проте у Вінницькій і Львівській областях спостерігаємо значні витрати на екологію за незначних капітальних інвестицій. Зокрема у Вінницька обл. в 2023 р. було витрачено на захист довкілля 7 713 59,4 тис. грн., а капітальні інвестиції за цей період склали лише 5965,0 тис. грн. У Львівській обл. відповідно витрати у 2023 р. у порівнянні з 2021 р. збільшились на 26,9%, а капітальні інвестиції за цей же період зменшились на 47,5%.

Зменшення капітальних інвестицій в екологію при збільшенні витрат може бути пояснене кількома факторами:

1. Короткострокові витрати на ліквідацію наслідків військових дій. В умовах війни пріоритетними стають невідкладні витрати на ліквідацію наслідків, наприклад, усунення екологічних катастроф, пожеж, забруднення водних ресурсів тощо. Ці витрати є оперативними, але не завжди пов'язані з довгостроковими капітальними інвестиціями, такими як будівництво очисних споруд чи модернізація інфраструктури. Через це витрати можуть зростати, а інвестиції зменшуватися.

2. Перенесення фокусу на інші пріоритети під час війни. У зв'язку з війною, частина капітальних інвестицій перенаправляється на військові чи соціальні проекти. Це призводить до тимчасового зниження інвестицій в екологію, оскільки ресурси спрямовуються на нагальніші потреби, такі як оборона, гуманітарна допомога та відновлення пошкодженої інфраструктури.

3. Збільшення операційних витрат через військові дії. Під час активних бойових дій значно зростають витрати на операційні екологічні заходи — ліквідацію забруднень, відновлення забруднених територій та інші заходи екологічної безпеки. Це пояснює, чому витрати зростають, навіть якщо інвестиційні проекти призупинені або зменшені.

4. Вплив інфляції та підвищення вартості ресурсів. Війна також впливає на зростання цін на матеріали, енергоносії та робочу силу. Навіть при зниженні капітальних інвестицій, вартість екологічних робіт і проектів зростає через загальне підвищення цін на будівельні матеріали, паливо та

інші ресурси. Це може призводити до збільшення витрат навіть при скороченні обсягів будівництва або модернізації.

5. Складність реалізації великих проектів. Через воєнні дії великі капітальні проекти, такі як будівництво інфраструктури або модернізація систем, можуть бути відкладені або заморожені. Водночас підтримка існуючої інфраструктури, аварійне усунення наслідків бойових дій та оперативні витрати залишаються високими, що також збільшує загальні витрати без суттєвих інвестицій.

Таким чином, зменшення капітальних інвестицій часто супроводжується збільшенням оперативних витрат на вирішення екологічних проблем, що виникають через війну. Цей парадокс пояснюється тим, що капітальні інвестиції мають довгостроковий характер, тоді як витрати на ліквідацію наслідків є нагальними і поточними. Дана ситуація прослідковується в Київській обл. та м. Києві, що видно з рис. 2.2, де частка капітальних витрат становить у Київській обл. – 22,6% від капітальних інвестицій, а в м. Києві – 0,6% відповідно.

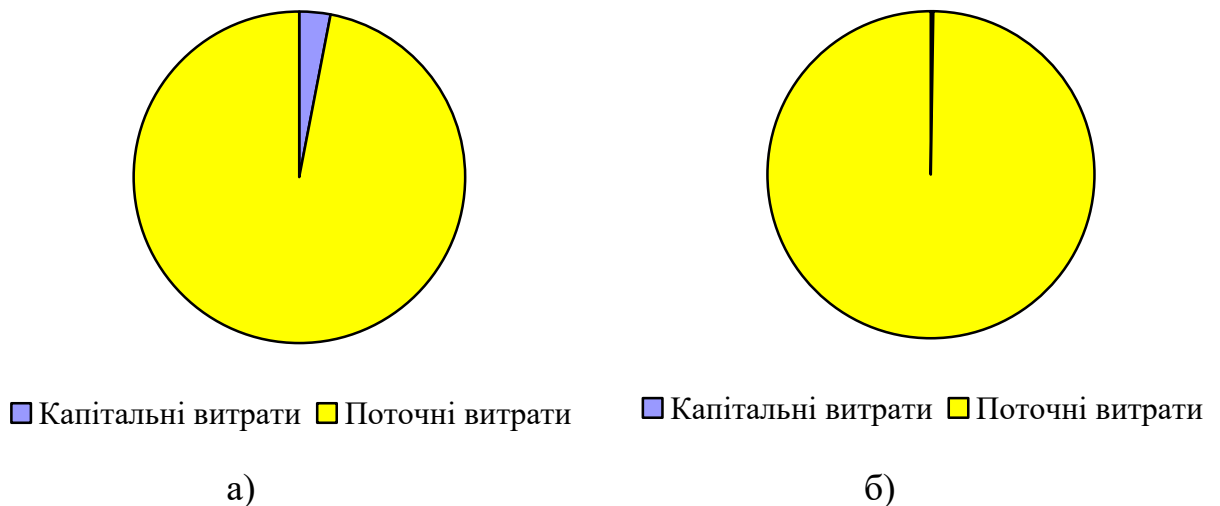


Рис. 2.2. Співвідношення частки капітальних витрат та поточних витрат на охорону навколишнього середовища у 2023 р.

а) Київська обл.

б) м. Київ

Джерело: складено автором на основі [23.1].

У Київського регіону, то можемо спостерігати прямопропорційні витрати та капітальні інвестиції на охорону довколишнього середовища. Так, у 2023 р. у порівнянні з 2021 р. витрати зменшились на 3,5%, а капітальні інвестиції – 10,1%. Слід зауважити, що в столиці ситуація протилежна, спостерігаємо в 2023 р. у порівнянні з 2021 р. збільшення витрати на 38,6%, а інвестицій – 18%.

Слід зауважити, що в загальній сукупності витрат на охорону навколишнього природного середовища частка Київської обл. складає 4,6%, а м. Києва - 17,7%; а капітальних інвестицій у Київській обл. – 2,6%, а м. Києва – 17%. Тобто захист довкілля в столиці України фінансується, у порівнянні з іншими регіонами України, на належному рівні і має значну частку у загальній сукупності, що не можна сказати про Київську обл., яка отримує капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища вдвічі менше, ніж витрачає.

На рис. 2.3 та 2.4 візуально продемонструємо співвідношення витрат та капітальних інвестицій на охорону навколишнього середовища протягом 2021-2023 рр. в Київській області та м. Києві відповідно.

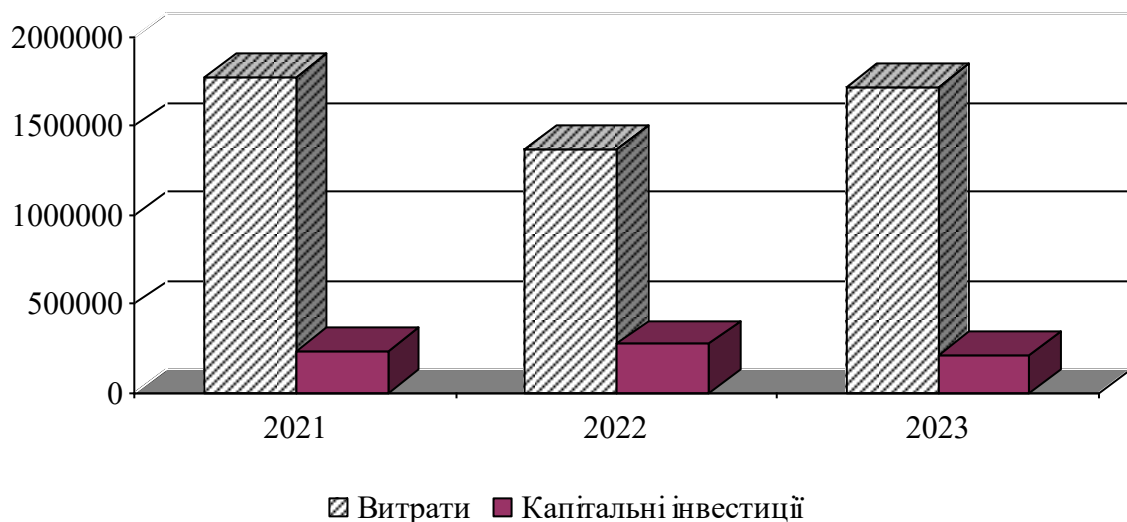


Рис. 2.3. Співвідношення витрат та капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища в Київській обл. у 2021-2023 рр.\* (у фактичних цінах; тис. грн)

Джерело: складено автором на основі [23.1].

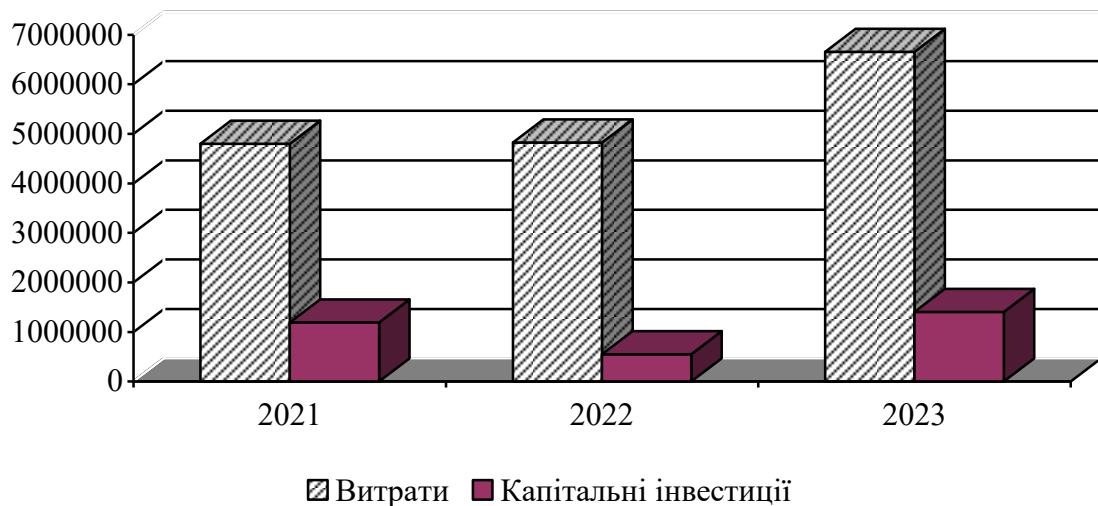


Рис. 2.4. Співвідношення витрат та капітальних інвестицій на охорону навколишнього природного середовища в м. Київ. у 2021-2023 рр.\* (у фактичних цінах; тис. грн)

Джерело: складено автором на основі [23.1].

За даними інвестиційного порталу області, більшість інвестицій спрямовані на модернізацію систем водопостачання, водовідведення, а також впровадження інфраструктури для управління відходами. Наприклад, обсяг інвестицій у реконструкцію систем водовідведення у 2023 році зріс на понад 20% у порівнянні з попередніми роками

Обласний фонд охорони навколишнього середовища\*\* фінансує різні природоохоронні заходи, зокрема проекти з відновлення лісів та очищення водних ресурсів. Щорічне фінансування таких проектів у регіоні сягає понад 50 млн грн. [25].

Через державний фонд енергоефективності Київська область отримала понад 200 млн грн на реалізацію проектів з енергозбереження та зменшення шкідливих викидів у промисловому секторі [25].

Для фінансування екологічних проектів у Київській області залучаються і міжнародні джерела фінансування [25]:

- в рамках Європейських інвестиційних програм, таких як програма LIFE, активно залучаються для впровадження «зелених» проектів. Київська

область отримала підтримку на суму близько 1,5 млн євро для проектів у сфері управління відходами та розвитку відновлюваної енергетики;

- міжнародні гранти, особливо від ЄС та міжнародних фінансових установ, таких як Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР). За оцінками, загальний обсяг залучених міжнародних інвестицій у 2023 році для екологічних проектів Київської області перевищив 5 млн євро;

Таким чином, фінансування екологічних проектів у Київській області включає державні та міжнародні ресурси, що дозволяє ефективно впроваджувати стратегії покращення стану навколишнього середовища.

Можна сказати, що негативний вплив на нинішню ситуацію має макроекономічна політика, яка змушує суб'єктів господарювання широко та безкарно використовувати природні ресурси; інвестиційна політика, оскільки вона зосереджена лише на ресурсомісткому секторі економіки; нестабільне законодавство, відсутність контролю та покарання за порушення. Інфляція, економічна криза та нестабільність економіки перешкоджають реалізації довгострокових проектів, якими в більшості є екологічні проекти. Тому для успішного вирішення складних екологічних проблем, перш за все необхідно сформувати екологічну свідомість як на індивідуальному персональному, так і на державному рівнях.

## **Висновки до розділу 2**

Отже, з метою оцінки сучасного стану розвитку екологічної сфери Київської області нами був проаналізований розвиток екологічної сфери Київської області, беручи до уваги характеристику основних екологічних проблем в регіоні, а також проведена оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану регіону.

Обґрунтовано, що економіко-географічне положення Київської області має ряд переваг: знаходження тут столиці держави, місце перетину важливих напрямків економічних зав'язків України, різноманітність природних умов,

багаті водні й лісові ресурси, значний туристично-рекреаційний потенціал. Зазначено, що область переважно є індустріально-аграрною з найпотужнішим агропромисловим комплексом. Охарактеризований також промисловий потенціал регіону, що включає виробництво електроенергії, гумових і пластмасових виробів, устаткування, харчову, деревообробну, целюлозно-паперову промисловості.

Систематизовані несприятливі чинники економіко-географічного положення області: знаходження на її території зони відчуження навколо ЧАЕС, великий розрив у рівнях економічного розвитку окремих частин області, демографічна проблема.

Визначені та узагальнені основні екологічні проблеми Київської області: забруднення атмосфери та гідросфери; антропогенне втручання у природний стан довкілля; неефективне та екологічно небезпечне виробництво енергії та її використання; порушення норм екологічної безпеки на промислових підприємствах; погана якість води; неналежна утилізація промислових відходів; негативний вплив сільського господарства на навколишнє середовище; ерозія ґрунту та хімічне забруднення; нанесення шкоди лісовим масивам та втрата біологічного та ландшафтного різноманіття; неефективне використання біоресурсів та управління ними; глобальні зміни клімату; недостатнє екологічне виховання та навчання населення.

Доведено, що багато з цих проблем можливо вирішити на рівні області або громад. Проте, існують проблеми, вирішення яких можливе лише за допомогою міжнародних партнерів, оскільки вони виходять вже на транснаціональний рівень. Саме до таких проблем в екологічній сфері Київської області відносяться екологічні втрати, спричинені війною. Зазначено, що військові дії на території області, зупинили або знищили позитивні ініціативи в екологічній сфері, поглибили вже існуючі проблеми та нанесли нову непоправну шкоду довкіллю.

Оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану Київського регіону свідчить про наявність, але

недостатність коштів на потреби охорони навколишнього середовища. Витрати на екологію не перекриваються капітальними інвестиціями, які виділяються Київському регіону. Через воєнні дії великі капітальні проекти, такі як будівництво інфраструктури або модернізація систем відкладаються або заморожені. Водночас підтримка існуючої інфраструктури, аварійне усунення наслідків бойових дій та оперативні витрати залишаються високими, що також збільшує загальні витрати без суттєвих інвестицій.

Таким чином, зменшення капітальних інвестицій часто супроводжується збільшенням оперативних витрат на вирішення екологічних проблем, що виникають через війну. Цей парадокс пояснюється тим, що капітальні інвестиції мають довгостроковий характер, тоді як витрати на ліквідацію наслідків є нагальними і поточними.

Військові дії Росії в Україні призвели до масштабних екологічних катастроф, які будуть відчуватися ще десятиліттями. Для відновлення навколишнього середовища знадобляться значні ресурси, зусилля міжнародної спільноти та довготривалі програми екологічної реабілітації. Київська область має можливість скористатися різними державними програмами для реалізації екологічних проектів. Основний виклик — це належне управління та координація використання цих коштів на місцевому рівні, а також залучення додаткового міжнародного фінансування та інвестицій для комплексного вирішення екологічних проблем регіону.

## **РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ДЛЯ РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОЇ СФЕРИ КИЇВСЬКОГО РЕГІОНУ**

### **3.1. Екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні**

Поточна ситуація з реалізацією екологічної політики в Україні суттєво ускладнюється тим, що, на відміну від країн ЄС, де відбувається синергетичне посилення двох векторів природоохоронних заходів: з одного боку, національних та регіональних структур управління, з іншого – наднаціональних структур ЄС, українське державне управління навколишнім середовищем спирається виключно на національний уряд та національні фінансові ресурси.

Імплементація екологічних програм та ініціатив на регіональному рівні повинна відбуватися в Україні з урахуванням основних принципів ЄС у сфері охорони навколишнього середовища [59]:

- концепція сталого розвитку, яка акцентує на тому, що використання наявних ресурсів не повинно завдавати шкоди природним системам і навколишньому середовищу;
- принцип розумного регулювання, який обумовлює досягнення мети за збалансованого державного управління;
- принцип стабільності, який підкреслює той факт, що максимальна продуктивність виробничих ресурсів повинна поступитися місцем регулятивним діям для підвищення екологічної стійкості;
- принцип субсидіарності, що має на меті обмеження рівня втручання, в результаті чого вище керівництво має приймати рішення лише тоді, коли нижчі інституційні рівні мають неефективну політику або конфлікт інтересів;
- принцип реалізації зеленої економіки, який сприяє підвищенню добробуту громадян при зменшенні навантаження на довкілля.

Незважаючи на виклики та екологічні втрати, спричинені війною,

реалізація заходів із збереження навколишнього середовища залишається одним з пріоритетів Київської обласної військової адміністрації.

Тому 23 грудня 2022 року на засіданні сесії Київської обласної ради затверджено «Програму охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів Київської області на 2023-2026 роки», яка підкреслює системність зусиль у запровадженні природоохоронних заходів, оскільки вона стала логічним продовженням «Програми охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів Київської області на 2019-2022 роки».

Як зазначають в Департаменті екології та природних ресурсів Київської ОВА, програма акцентує увагу на імплементації наступних заходів з охорони довкілля:

- охорона повітря;
- утилізація небезпечних відходів;
- озеленення населених пунктів та підвищення соціальної та екологічної обізнаності населення;
- збереження та відтворення біорізноманіття Київської області.

Також Київоблрада затвердила Перелік природоохоронних заходів на 2023 рік на 33,7 млн грн очікуваних надходжень до облфонду. Йдеться про екологічний податок, грошові стягнення за шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища внаслідок господарської та іншої діяльності.

На ці кошти планують придбати машини для збору та транспортування відходів, контейнери для роздільного збору побутових відходів, провести моніторинг в галузі охорони атмосферного повітря, відновити працездатність руслового шлюза-регулятора на р. Ірпінь, пошкодженого через вторгнення країни-агресора та інші заходи.

Крім того, на Київщині планується впровадження низки заходів з охорони довкілля на загальнодержавному рівні. Так, у вересні 2022 року у Міністерстві захисту довкілля та природних ресурсів України повідомили,

що в області збудують два сміттєпереробні заводи за новітніми технологіями. Вони мають з'явитись за два роки у межах реформи управління відходами, а для їх будівництва вже шукають інвесторів.

У червні 2022 року Верховна рада ухвалила законопроект №2207-1-д «Про управління відходами». Оскільки в країні немає контролю за відходами, а понад 90% їх захоронюється в землі, можна констатувати, що Україна на 20-30 років відстає від Європи в питаннях охорони навколишнього середовища. Новий закон дозволить закрити старі полігони та адаптувати ті, що залишилися, до європейських стандартів. Крім того, буде запроваджено розширену відповідальність виробника, згідно з якою виробник буде зобов'язаний забезпечити повну переробку упаковки, що надходить на ринок разом із товаром [32].

На регіональному рівні план природоохоронних заходів щодо екологічної безпеки, удосконалення системи поводження з твердими побутовими відходами відображено в «Програмі соціально-економічного та культурного розвитку Київської області на 2024 рік» [31].

З метою ведення моніторингу атмосферного повітря, відновлення та покращення екологічного стану водних об'єктів, створення нових та розширення існуючих територій і об'єктів природно-заповідного фонду, розвитку екологічної освіти та виховання визначені наступні основні завдання та заходи на 2024 рік:

- реалізація заходів обласних природоохоронних програм:
  - Програми державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря зони «Київська» на 2021-2025 роки, затвердженої рішенням Київської обласної ради від 16 лютого 2022 року № 214-09-VIII;
  - Програми охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів Київської області на 2023-2026 роки, затвердженої рішенням Київської обласної ради від 23 грудня 2022 року № 472-15-VIII;
  - Обласної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на 2022-2029 роки,

затвердженої рішенням Київської обласної ради від 22 вересня 2022 року №324-13-VIII;

- збільшення площі природно-заповідного фонду;
- виготовлення планово-картографічних матеріалів проєктованих до заповідання територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення на території області;
- виготовлення й встановлення охоронних знаків та інформаційних аншлагів на об'єктах природно-заповідного фонду місцевого значення Київської області;
- розроблення проєктів землеустрою з організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду місцевого значення на території області;
- формування екологічної культури населення;
- здійснення оцінки ризиків та вразливості населених пунктів до зміни клімату;
- поліпшення екологічного та санітарного стану водойм;
- обслуговування стаціонарних постів автоматизованої системи моніторингу атмосферного повітря у Київській області;
- обслуговування мобільної лабораторії проведення моніторингу довкілля Київської області;
- проведення робіт з екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів;
- придбання контейнерів з роздільного збору побутових відходів для населених пунктів області;
- будівництво об'єкта поводження з відходами;
- придбання машини для збору та транспортування відходів;
- проведення робіт з екологічно безпечного очищення області від непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин;
- здійснення заходів для очищення, відновлення забруднених земель,

а також земель, засмічених промисловими, побутовими та іншими відходами;

- проведення в області екологічних заходів з пропаганди охорони навколишнього природного середовища (Акція «Посади дерево», День довкілля);

- відтворення лісів, створення нових та реконструкція існуючих полезахисних лісових смуг та інших захисних насаджень;

- відновлення торфовищ, лучних, водно-болотних та інших антропогенно змінених екосистем;

- відновлення пошкоджених внаслідок збройної агресії російської федерації існуючих територій та об'єктів природно-заповідного фонду, а також територій Смарагдової мережі;

- формування екомережі.

Очікувані індикатори у 2024 році [31]:

- створення 15 нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду;

- збільшення площі земель територій та об'єктів природно-заповідного фонду на 187 га;

- придбання 67 контейнерів з роздільного збору побутових відходів; придбання 2 машин для збору та транспортування відходів.

Славутицька територіальна громада. Троє мешканців міста Славутич отримали підтримку міської влади та заснували громадську організацію «Greencubator». Завдяки цьому енергетичному кооперативу, вони об'єднали громадян, підприємства та організації з метою реалізації різноманітних локальних проєктів в енергетичній сфері, передовсім щодо децентралізованого, екологічного і незалежного від компаній та концернів виробництва енергії.

Кілька років тому Славутич підписав міжнародну Угоду мерів, яка зобов'язує скорочувати викиди шкідливих речовин і дбати про довкілля. Від тоді місто вдвічі скоротило використання газу, утеплили будинки і замінили вікна. Перевели місцеву котельню на використання торфу та подрібненої деревини. В структурі міськради з'явився департамент енергоменеджменту,

фахівці якого здійснюють щоденний моніторинг енергопостачання в муніципальних спорудах. У більшості з них встановлені індивідуальні теплові пункти. Такі енергоефективні заходи, передбачені «Планом дій сталого енергетичного розвитку та клімату», вже дали змогу зекономити для міського кошторису понад 17 млн грн.

Наразі енергетичний кооператив працює над реалізацією проєкту «Сонячне місто». В рамках проєкту споруджується сонячна електростанція, орендуючи для цього дахи муніципальних приміщень, попередньо перевіряючи їх на спроможність тримати навантаження. Він приєднався до мереж Чернігівобленерго і з червня 2020 року вже реалізовує електроенергію за «зеленим тарифом». Інвестор отримує прибуток, громада – робочі місця, податки до бюджету, загальний розвиток регіону [30].

Білоцерківська територіальна громада. Влада запропонувала громаді нову політику місцевого рівня з озеленення, охорони і захисту зелених насаджень. Торік Білоцерківська міська рада підписала меморандум про співпрацю з одним із міжнародних фондів, який опікується розробкою ефективних смарт рішень у сфері екології. Карт-бланш управлінцям дали результати соціологічного опитування, відповідно до якого 59,7% городян назвали проблему озеленення пріоритетною. У листопаді 2019-го тут впровадили програмний продукт Smart Green БЦ, виготовили мобільний додаток.

Завдяки цьому сучасному ефективному інструменту для управління зеленими насадженнями в місті створена єдина електронна база, в якій зібрана докладна інформація про кількісний та якісний стан зелених насаджень у мміст. Ці дані необхідні передусім балансоутримувачам зелених зон, територій, насаджень. Вони корисні для містян, які можуть долучитися до озеленення вулиць і скверів. Жителі міста можуть нині впливати на хід озеленення – подавати заявки, пропозиції, брати безпосередню участь у всіх наших заходах.

Як пояснили автори, Smart Green БЦ став першим таким продуктом в Україні, що допомагає місту управляти своїм зеленим господарством. Водночас його аналоги успішно діють в багатьох європейських країнах.

Цікавість до білоцерківської інновації виявили колеги з інших міст. Цю технологію вже купила Одеса, а також до смартизації управління зеленим господарством взялися Львів та Рівне.

В рамках проєкту відбуваються навчання волонтерів, проходять відкриті уроки з висадки садженців дерев і навіть масові еко-пікніки, після яких в парках і скверах залишаються не купи сміття і обгорілі кущі, а рівненські алеї молодих платанів, яких вже висадили майже 40 [30].

У Київській області діють декілька державних програм та ініціатив, спрямованих на фінансування екологічних проєктів. Основними напрямками є збереження довкілля, управління відходами, розвиток зеленої енергетики та енергозбереження. Ось деякі ключові програми:

- Державна екологічна програма на 2021-2030 роки - це загальнонаціональна програма, яка включає в себе комплекс заходів для поліпшення екологічного стану в усіх регіонах України, в тому числі в Київській області. Програма має на меті: зниження рівня забруднення повітря, води і ґрунтів; розвиток інфраструктури для управління відходами (сортування, переробка, утилізація); реконструкцію очисних споруд і модернізацію підприємств; підтримку проєктів відновлюваної енергетики.

- Програма «Велике будівництво» (екологічний компонент). Хоча ця програма в основному спрямована на інфраструктурні проєкти, вона також має екологічний компонент. Зокрема, в рамках цієї програми проводиться: оновлення та створення нових очисних споруд; розвиток інфраструктури для збирання та переробки відходів; створення зелених зон та парків у Київській області.

- Державний фонд енергоефективності, який спрямований на підтримку заходів з підвищення енергоефективності, які також мають екологічний ефект. Київська область може отримати фінансування для: модернізації систем опалення та зниження споживання енергії в комунальних закладах; впровадження енергоефективних технологій у будівлях; підтримки проєктів у сфері зеленої енергетики, таких як встановлення сонячних панелей або вітрових станцій.

- Програма управління відходами на 2021-2030 роки, яка розроблена для розвитку сучасної інфраструктури з управління відходами, що включає: сортування сміття на місцях; створення сміттєпереробних заводів; ліквідацію стихійних сміттєзвалищ у Київській області. Програма передбачає державне співфінансування проектів разом із приватними інвесторами.

- Програма озеленення України (Зелена країна). В рамках цієї ініціативи, що стартувала у 2021 році, планується висадка мільйонів дерев по всій країні, в тому числі і в Київській області. Мета цієї програми — зменшення наслідків зміни клімату та збереження біорізноманіття.

- Місцеві екологічні програми Київської обласної державної адміністрації. Обласна влада реалізує власні екологічні програми, спрямовані на: очищення водних ресурсів (річка Дніпро, малі річки, ставки); рекультивуацію забруднених територій; покращення управління відходами на місцевому рівні; впровадження проектів щодо енергозбереження у муніципальних установах.

- Міжнародні екологічні проекти та програми. Крім державних ініціатив, Київська область активно залучається до міжнародних програм, таких як:

- Програма розвитку ООН (ПРООН)\*\* з екологічного управління та збереження ресурсів;

- Програми Європейського Союзу\*\* (зокрема, в рамках Угоди про асоціацію з ЄС);

- Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР)\*\* підтримує екологічні проекти у сфері водоочищення, енергозбереження та управління відходами.

Отже, основні напрямки та ключові напрями діяльності в екологічній сфері регіону реорганізовано у набір конкретних програм та ініціатив, спрямованих на досягнення стратегічних та операційних цілей розвитку Київської області. Ці заходи були класифіковані для вирішення викликів, спричинених воєнним станом, що триває. Завдяки виконанню заходів,

викладених у програмах, стане можливим створити безпечне середовище для мешканців регіону, задовольнити їхні нагальні потреби та підтримати екологічну сферу шляхом надання допомоги сферам, які серйозно постраждали від конфлікту.

### **3.2. Використання європейського досвіду для вирішення екологічних проблем регіону**

Однією з віх кліматичної політики Європейського Союзу стало прийняття Європейською Радою так званого енергетичного та кліматичного пакету 3 × 20 у 2007 році. Він стосувався трьох основних цілей [36]:

- скоротити викиди парникових газів на 20% (базовий рік: 1990);
- збільшити частку відновлюваних джерел енергії в загальному енергоспоживанні ЄС до 20%;
- підвищити енергоефективність на 20%.

Проте, Рейтинг амбіцій і прогресу країн ЄС у боротьбі зі зміною клімату (Бельгія, 2018) показує, що всі країни ЄС не досягли мети: вони не в змозі збільшити свою кліматичну діяльність відповідно до мети Паризької угоди. Жодна країна ЄС не має достатнього результату як щодо амбіцій, так і щодо прогресу у скороченні викидів вуглецю.

З цієї причини верхня позиція рейтингу є незайнятою. Лідером стала Швеція, за нею йдуть Португалія, Франція, Нідерланди та Люксембург. Окрім цієї групи, переважна більшість держав-членів набирає менше половини можливих балів.

З одного боку, деякі країни (Швеція, Люксембург і Франція) мають високі оцінки за «амбіціями» через просування амбітних цілей на рівні ЄС. Однак, на жаль, більшість країн, які виступають за більш амбітну політику на майбутнє, наразі відстають у досягненні цілей до 2020 року та скороченні викидів вуглецю. З іншого боку, деякі країни (Хорватія, Румунія та Греція) досягають високих балів за «прогресом» через те, що вони перевиконують

свої кліматичні та енергетичні цілі на 2020 рік. Однак країни, які йдуть шляхом досягнення своїх поточних цілей, здебільшого роблять це тому, що цілі були встановлені надто низькими та їх легко досягти. Ці країни виступають проти більш амбітної політики на майбутнє, тому що хочуть і надалі виглядати як такі, що «перевиконали» поставлені завдання [53].

У грудні 2019 року Єврокомісія представила ідею Європейської зеленої угоди (EGD), пакету заходів для збільшення рівня скорочення викидів парникових газів до 2030 року та скорочення вуглецевого сліду економіки ЄС до 2050 року відповідно із зобов'язаннями, взятими в рамках Паризької угоди. Щоб вивести ЄС на стійкий шлях до вуглецевої нейтральності до 2050 року, у квітні 2021 року Єврокомісія погодилася підвищити рівень кліматичних стандартів відповідно до мети скоротити викиди парникових газів з 40% до 55% до 2030 року порівняно з рівнями 1990 року.

ЄС має повноваження діяти в усіх сферах екологічної політики, таких як забруднення повітря та води, управління відходами та зміна клімату. Це гарантовано статтями 11 та 191-193 Договору про функціонування Європейського Союзу (2012). Європейські стандарти сприяють досягненню ЦСР і допомагають підприємствам рухатися до циклічної, низьковуглецевої та стійкої до клімату економіки. Екологічна політика та законодавство ЄС захищають природне середовище існування, чисте повітря та воду, забезпечують належне поводження з відходами, покращують знання про токсичні речовини та допомагають підприємствам переходити до стійкої економіки.

Незважаючи на те, що екологічна та кліматична політика ЄС за останні роки принесла значні переваги, Європа все ще стикається з проблемами в таких сферах, як втрата біорізноманіття, використання ресурсів, вплив зміни клімату та екологічні ризики для здоров'я та якості життя. Реалізація політики ЄС підтримує стандарти, викладені в правових актах, стаючи важливим інструментом підтримки захисту навколишнього середовища.

Всесвітня організація охорони здоров'я стверджує, що забруднення повітря є найбільшою небезпекою для здоров'я. У країнах ЄС це спричиняє

приблизно 4 000 000 передчасних смертей і сотні мільярдів євро в охороні здоров'я. Таким чином, захист повітря від забруднення є центральною сферою ширшої концепції охорони навколишнього середовища. Моніторинг забруднення повітря регулюється більше ніж 230 законодавчими актами, серед яких: Директива щодо національних рівнів викидів, яка спрямована на скорочення загальних викидів; Директива про промислові викиди; Директива щодо обмеження викидів певних забруднюючих речовин в повітря від середніх спалювальних установок; Положення про викиди від легкових і комерційних транспортних засобів та інші транспортні директиви, а також Директива про екодизайн та її імплементаційні правила для домашнього опалення та охолодження. ЄС вирішує проблему забруднення повітря, встановлюючи граничні значення забруднюючих речовин у повітрі, яким дихають люди, і стандарти для джерел забруднення.

Можливість покращити якість повітря надають відновлювані джерела енергії, які створюють мінімальну кількість відходів і сприяють зменшенню викидів парникових газів, таким чином запобігаючи зміні клімату. Економічний і соціальний розвиток збільшує попит на енергію. Її виробництво з невідновлюваних джерел стає все дорожчим і, отже, менш прибутковим, і, що важливіше, негативно впливає не лише на екологічні проблеми, а й впливає на всю економіку та соціальну сферу. Тому необхідно диверсифікувати енергетичні ресурси як для покращення енергетичної безпеки, так і для зменшення екологічних ризиків шляхом переходу на виробництво електроенергії з відновлюваних джерел. ЄС розробив найдосконалішу та найповнішу нормативну базу у світі щодо зміни клімату через викиди парникових газів. Однак серед країн ЄС немає консенсусу з цього питання: одні підтримують жорстку кліматичну політику, а інші не бажають динамічно скорочувати викиди CO<sub>2</sub>, виправдовуючи це поганим впливом на економічне зростання.

Серед сучасних екологічних проблем, які привернули значний законодавчий інтерес, є утворення та утилізація відходів. Утворення відходів є

ключовим побічним продуктом сучасного економічного та соціального життя та споживчої поведінки та однією з постійно зростаючих проблем для навколишнього середовища, здоров'я людей та економіки ЄС. За оцінками, матеріали, відправлені на звалища в ЄС, можуть мати комерційну вартість близько 5,25 мільярдів євро на рік, що призведе до значних економічних втрат.

У Європі триває деградація ґрунтів, що свідчить про те, що існуючих стратегій недостатньо для підтримки функціонування ґрунту. Стале землекористування часто базується на багатофункціональності ґрунту, яка може бути втрачена, якщо функції ґрунту розглядаються окремо в різних директивах. Деградація ґрунтів відбувається по всьому ЄС, але лише кілька держав-членів прийняли комплексне національне законодавство щодо ґрунтів.

Охорона ґрунтів є однією з найменш регульованих сфер охорони навколишнього середовища, про що свідчить той факт, що Рамкова директива була відхилена. Крім того, у більшості держав-членів існує низька обізнаність щодо цього питання та відсутність моніторингу стану ґрунту протягом тривалого періоду, що дуже важливо, оскільки ґрунтоутворення відбувається надзвичайно повільно. Ґрунтові системи стійкі до змін; деградацію ґрунту та її наслідки можна побачити лише зі значним часовим відставанням. У вересні 2006 року було оголошено стратегію захисту ґрунту, яка спрямована на охорону та стале використання ґрунту. Оцінка ситуації в документі визначила стан ґрунтів як серйозну проблему для всіх країн ЄС. Протягом багатьох років Європейська Комісія підкреслювала важливість ґрунту для боротьби зі зміною клімату, захисту здоров'я людини, підтримки біорізноманіття та екосистем, а також продовольчої безпеки. В Екологічному звіті Європейського агентства з навколишнього середовища (SOER, 2020) повідомляється, що стан ґрунтів у Європі погіршується, серед іншого, через ерозію, забруднення, повені та зсуви, зменшення вмісту органічної речовини у ґрунті, засолення, ущільнення та втрату біорізноманіття, а в останні роки: опустелювання, посуху, дефіцит води та закислення ґрунту. Прогрес у напрямку сталого розвитку в Європі та в усьому світі буде неможливим,

якщо земля та ґрунтові ресурси не будуть належним чином захищені.

Проблема охорони ґрунтів є серйозним викликом для країн ЄС, які усвідомлюють це та ініціюють нові судові дії з цього приводу. Комплексна боротьба з деградацією ґрунту та землі та сприяння досягненню нейтральності ґрунту та землі до 2030 року є метою Стратегії біорізноманіття ЄС до 2030 року. Будучи важливою частиною Європейської зеленої угоди, ця стратегія також підтримуватиме екологічне відновлення після пандемії COVID-19.

Ще одна важлива сфера навколишнього середовища – морські та внутрішні води. Охорона водних ресурсів є однією з найбільш розвинутих галузей екологічної політики ЄС, яка сягає 1970-х років. Водна рамкова директива була прийнята в 2000 році як основний інструмент політики ЄС у цій сфері. Вона встановлює правові рамки для захисту та відновлення ресурсів чистої води в ЄС і забезпечення їх довгострокового сталого використання. Рамкова директива доповнюється спеціальним законодавством, таким як Директива про питну воду, Директива щодо води для купання, Директива щодо повеней, Рамкова директива морської стратегії та міжнародні угоди. ВРД мала на меті досягнення доброго стану водних ресурсів у всіх державах-членах до 2015 року. Інтегровані програми дій на національному рівні покликані служити цій меті. Імплементация Рамкової водної директиви регулярно оцінюється за допомогою офіційних процесів, які здійснюються Європейською комісією та ЕЕА під час кожного циклу Планів управління річковими басейнами в кожному районі річкових басейнів. Запровадження ВРД значно покращило моніторинг та оцінку екологічного стану принаймні деяких частин вод. Однак, водночас, країни ЄС не досягли головної мети Рамкової водної директиви, тобто досягнення доброго стану вод Європи. Європейське агентство з навколишнього середовища (2018) вказало, що близько 60% поверхневих водойм не знаходяться в належному екологічному стані.

Шумове забруднення, насамперед шум транспорту, що є результатом збільшення тиску від автомобілізації, стає все більш серйозною проблемою в

Європі. Екологічні дослідження зараз все частіше звертаються до впливу шумового забруднення на біорізноманіття. Звуки, що походять від діяльності людини, пов'язаної з розвитком цивілізації та розширенням міських територій, створюють антропогенні звукові явища, присутність яких вносить дисонанс у навколишнє середовище, сприяє порушенню природних екосистем і негативно впливає на життя людини. Директиви ЄС спрямовані на зменшення рівня шуму, який шкодить здоров'ю населення та навколишньому середовищу. Пом'якшення шуму включає визначення та узгодження методологій вимірювання шуму в ЄС, дослідження поточного стану акустичного клімату та створення бази даних, а також впровадження інструментів для зменшення шуму або захисту територій, які ще не постраждали від шумового забруднення.

Отже, питання екологічної безпеки знаходяться в центрі соціальних, політичних і економічних дискусій, що тривають у всьому світі. Основним інструментом забезпечення екологічної безпеки є закон. У Європейському Союзі питанням навколишнього середовища надається все більший пріоритет, а право навколишнього середовища є однією з галузей європейського права, яка розвивається найшвидше. Зараз у сфері європейського екологічного права діють кілька сотень директив, постанов і рішень. Багаторічні екологічні програми ЄС забезпечують основу для майбутніх дій у всіх сферах екологічної політики.

Програма LIFE є конкретним прикладом того, як фінансування ЄС успішно допомагає відновити природу та екосистеми та протистояти зміні клімату, скорочуючи викиди та стаючи більш стійкими. За допомогою дванадцяти проектів, профінансованих Європейською Комісією у 2024 році, 10 країн ЄС просуватимуть ці зусилля на місцях і підтримуватимуть імплементацію екологічного та кліматичного законодавства ЄС.

Технології є ключовими факторами для досягнення цілей сталого розвитку Європейської зеленої угоди, яка сприяє досягненню кліматичної нейтральності для ЄС до 2050 року. Найбільш ефективно впроваджуються в

ЄС технологічні рішення за більшістю показників для вітру (ротори), теплових насосів, морських операцій (для встановлення відновлюваних джерел енергії), мереж опалення та охолодження, а також цифрові технології.

Концепція сталого розвитку є способом забезпечення гармонії між економічним зростанням і покращенням навколишнього середовища. Вона виникла як відповідь на загрози довкіллю, спричинені надмірним економічним розвитком, пов'язаним із широкомасштабною експлуатацією природних ресурсів.

Сталий розвиток досягається шляхом прийняття права на здорове та творче життя в гармонії з природою. Детальні рішення в різних правових системах зосереджені навколо цієї концепції та принципу, шукаючи баланс між охороною навколишнього середовища, необхідністю впливати на навколишнє середовище та необхідністю отримання екологічних ресурсів. Таким чином, принцип сталого розвитку зосереджується на пошуку нормативних рішень, які примиряють захищені законом цінності, якщо вони суперечать одна одній, одночасно враховуючи потреби майбутніх поколінь.

Україна може використати провідний досвід ЄС в реалізації політики сталого розвитку в рамках Європейської зеленої угоди щодо скорочення викидів парникових газів до 2030 року; забруднення повітря та води; управління відходами; зміни клімату; охорони ґрунтів; шумового забруднення та інших стандартів ЄС, викладених в правових актах, які стають важливим інструментом підтримки захисту довкілля.

### **3.3. Формування механізму публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону**

Формування механізму публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону має включати комплексний підхід, що поєднує державне управління, громадський контроль, приватні ініціативи та міжнародне співробітництво. Основні компоненти такого механізму можуть

виглядати наступним чином:

1. Інституційні структури та координація. Київська обласна військова адміністрація відіграє ключову роль у координації екологічної політики. Вона повинна створювати та контролювати реалізацію програм екологічного розвитку, зокрема програм із захисту водних ресурсів, боротьби зі сміттєзвалищами, збереження лісових масивів та зменшення викидів CO<sub>2</sub>.

Місцеві ради повинні брати активну участь у розробці та впровадженні регіональних екологічних ініціатив, зокрема через механізми публічних слухань та громадських обговорень, які забезпечують включення населення в процес прийняття рішень.

2. Державне регулювання та правова база. Законодавча підтримка є важливою складовою створення чіткої правової бази, що регулюватиме питання екологічного захисту. Закони та нормативні акти повинні чітко визначати обов'язки органів влади, бізнесу та громадських організацій у сфері екологічного управління. Наприклад, Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» та «Про відходи» мають бути активно застосовані на місцевому рівні.

Механізми контролю та звітності. Створення ефективних механізмів моніторингу екологічних програм, таких як екологічні аудити та регулярна публічна звітність, підвищить прозорість управління та дозволить відстежувати результати.

3. Фінансові механізми. Київська область вже отримує державні та регіональні кошти на екологічні проекти, зокрема через програми з охорони водних ресурсів та управління відходами. Формування сталого фінансування потребує як місцевих, так і державних бюджетних надходжень, із запровадженням відповідних екологічних фондів.

Інвестування та державно-приватне партнерство (ДПП). Залучення приватних інвестицій у екологічні проекти через механізми ДПП, такі як будівництво сміттєпереробних заводів або впровадження енергоефективних

технологій, може стати основою фінансової підтримки екологічних ініціатив.

Участь приватних інвесторів є важливим джерелом фінансування екологічних проектів. Компанії можуть інвестувати в екологічно стійкі бізнеси, відновлювальні джерела енергії (сонячні, вітрові електростанції), переробку сміття тощо.

Київський регіон може залучати фінансування через механізми державно-приватного партнерства для реалізації екологічних ініціатив. Наприклад, спільні проекти з переробки відходів або впровадження інфраструктури для енергозбереження можуть бути профінансовані як державою, так і приватними інвесторами.

З огляду на прагнення України до євроінтеграції, Київський регіон може отримати доступ до фінансових ресурсів ЄС. Наприклад, «Програма Horizon Europe», «Green Deal» або «LIFE Programme» пропонують гранти на розвиток екологічно чистих технологій, енергозбереження та управління ресурсами.

Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Організація Об'єднаних Націй та інші міжнародні фінансові інституції надають фінансову підтримку для впровадження екологічних проектів, що можуть бути реалізовані в Київському регіоні.

Багато міжнародних донорів та фінансових установ створюють спеціальні програми «зеленого фінансування» (Green Finance), спрямовані на інвестиції в екологічні проекти, такі як відновлювальна енергетика, управління відходами, збереження біорізноманіття.

Зелені облігації (Green Bonds) — це фінансовий інструмент, який дозволяє залучати кошти на проекти, спрямовані на покращення екологічного стану. Уряди та корпорації можуть випускати зелені облігації для залучення капіталу на реалізацію екологічних ініціатив. Київський регіон міг би використовувати цей інструмент для фінансування енергетичних, водоочисних чи транспортних проектів.

Багато великих компаній, що працюють у Київському регіоні,

впроваджують програми соціальної відповідальності, що включають екологічні ініціативи, такі як зменшення викидів CO<sub>2</sub>, очищення водних ресурсів та інші "зелені" проекти. Це може стати додатковим джерелом фінансування для покращення екологічної ситуації.

Для успішного покращення екологічного стану Київського регіону необхідно використовувати багаторівневий підхід до фінансування, залучаючи як державні, так і міжнародні ресурси, приватні інвестиції та інноваційні фінансові інструменти. Важливо, щоб регіон активно брав участь у міжнародних програмах, шукав можливості для партнерств із бізнесом та впроваджував найкращі практики з екологічного управління.

4. Громадський контроль та участь населення. Громадські організації повинні мати можливість впливати на екологічну політику регіону через участь у робочих групах та комісіях, які займаються питаннями охорони довкілля. Це забезпечує прозорість та підзвітність рішень.

Публічні кампанії з екологічної освіти. Населення повинно бути активно залучене до екологічної політики через просвітницькі програми. Інформування про важливість збереження природи, управління відходами та енергозбереження сприятиме екологічній свідомості громадян.

5. Міжнародне співробітництво та інновації. Київський регіон може отримати значні вигоди від участі у міжнародних екологічних програмах, таких як програма ЄС «LIFE», що фінансує проекти в галузі збереження природи та клімату. Інтеграція найкращих міжнародних практик дозволить модернізувати екологічну сферу регіону.

6. Цифрові рішення та інновації. Використання «цифрових платформ» для моніторингу забруднення, управління відходами та енергоспоживання може значно покращити ефективність управління екологічними ресурсами. Впровадження смарт-технологій, таких як датчики для моніторингу якості повітря та води, дозволить оперативно реагувати на екологічні виклики.



Рис. 3.1. Механізму публічного управління розвитку екологічної сфери Київського регіону

Ефективний механізм публічного управління екологічною сферою в Київському регіоні вимагає комплексного підходу, де поєднуються правова база, фінансова підтримка, міжнародне співробітництво та активна участь громадськості. Такий підхід забезпечить сталий розвиток регіону і дозволить зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

План розвитку екології Київської області може включати кілька ключових напрямів, спрямованих на сталий розвиток регіону, покращення стану довкілля та забезпечення інтеграції в європейські екологічні стандарти:

1. Охорона водних ресурсів.

- Реконструкція та модернізація систем водовідведення, зокрема

оновлення та будівництво нових очисних споруд для очищення стічних вод у населених пунктах, які мають критичну потребу в цьому.

- Захист водних об'єктів. Очищення річок і водойм регіону, таких як Дніпро, Десна, Ірпінь та інші. Створення прибережних захисних смуг і запобігання забрудненню від промислових об'єктів та сільськогосподарської діяльності.

2. Розвиток системи управління відходами.

- Створення інфраструктури для сортування та переробки відходів. Будівництво сміттєпереробних заводів, впровадження системи сортування сміття на місцях, а також ліквідацію стихійних сміттєзвалищ.

- Програми зменшення використання пластику. Впровадження програм з обмеження використання одноразового пластику та стимулювання переробки пластику.

3. Розширення зелених зон та збереження біорізноманіття.

- Озеленення населених пунктів. Висадка дерев та створення зелених зон у містах і селах Київської області у рамках ініціативи «Зелена країна».

- Захист природоохоронних зон. Відновлення та збереження територій, що мають статус природоохоронних, таких як заказники, національні парки та лісові зони.

4. Розвиток відновлюваної енергетики. Стимулювання використання сонячної та вітрової енергетики. Підтримка інвесторів, що займаються розробкою проектів у сфері відновлюваних джерел енергії, таких як сонячні електростанції та вітряки.

- Енергоефективність будівель. Модернізація муніципальних і житлових будівель для підвищення енергоефективності, що зменшить використання енергоресурсів та вплив на довкілля.

5. Зменшення рівня забруднення повітря.

- Зниження викидів від транспорту та промисловості. Впровадження екологічних стандартів для транспорту та підприємств, спрямованих на зниження викидів CO<sub>2</sub> та інших шкідливих речовин.

- Створення системи моніторингу якості повітря. Встановлення датчиків для постійного контролю стану повітря в найбільш забруднених зонах, зокрема поблизу промислових підприємств та жвавих автодоріг.

#### 6. Освітні та просвітницькі програми.

- Екологічна освіта. Розробка та впровадження програм екологічної освіти у школах та університетах для підвищення рівня екологічної свідомості серед молоді.

- Просвітницькі кампанії. Організація публічних інформаційних кампаній, спрямованих на підвищення обізнаності населення щодо екологічних проблем та способів їх вирішення.

#### 7. Міжнародне співробітництво та залучення інвестицій.

- Участь у міжнародних програмах. Залучення Київської області до міжнародних програм з охорони навколишнього середовища, таких як програми ЄС «Green Deal», «LIFE» та інші, що фінансують екологічні проекти [25].

- Інвестиції у «зелені» проекти. Стимулювання іноземних та місцевих інвесторів для участі у проектах, пов'язаних із розвитком екологічної інфраструктури та відновлюваної енергетики [25].

Реалізація плану розвитку екології Київської області вимагатиме інтегрованого підходу, активної участі місцевих органів влади, бізнесу, громадськості та міжнародних партнерів. Цей план має на меті забезпечити сталий розвиток регіону та покращення якості життя для його мешканців, зокрема через модернізацію інфраструктури, збереження природних ресурсів та покращення стану навколишнього середовища.

### **Висновки до розділу 3**

При дослідженні напрямів формування механізму публічного управління розвитку екологічної сфери Київського регіону нами були розглянуті екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні.

Основні напрямки та ключові напрями діяльності в екологічній сфері регіону реорганізовано у набір конкретних програм та ініціатив, спрямованих на досягнення стратегічних та операційних цілей розвитку Київської області. Ці заходи були класифіковані для вирішення викликів, спричинених воєнним станом, що триває. Завдяки виконанню заходів, викладених у програмах, стане можливим створити безпечне середовище для мешканців регіону, задовольнити їхні нагальні потреби та підтримати екологічну сферу шляхом надання допомоги сферам, які серйозно постраждали від конфлікту.

Питання екологічної безпеки знаходяться в центрі соціальних, політичних і економічних дискусій, що тривають у всьому світі. Основним інструментом забезпечення екологічної безпеки є закон. У Європейському Союзі питанням навколишнього середовища надається все більший пріоритет, а право навколишнього середовища є однією з галузей європейського права, яка розвивається найшвидше. Зараз у сфері європейського екологічного права діють кілька сотень директив, постанов і рішень. Багаторічні екологічні програми ЄС забезпечують основу для майбутніх дій у всіх сферах екологічної політики.

Концепція сталого розвитку є способом забезпечення гармонії між економічним зростанням і покращенням навколишнього середовища. Вона виникла як відповідь на загрози довкіллю, спричинені надмірним економічним розвитком, пов'язаним із широкомасштабною експлуатацією природних ресурсів.

Сталий розвиток досягається шляхом прийняття права на здорове та творче життя в гармонії з природою. Детальні рішення в різних правових системах зосереджені навколо цієї концепції та принципу, шукаючи баланс між охороною навколишнього середовища, необхідністю впливати на навколишнє середовище та необхідністю отримання екологічних ресурсів. Таким чином, принцип сталого розвитку зосереджується на пошуку нормативних рішень, які примиряють захищені законом цінності, якщо вони суперечать одна одній, одночасно враховуючи потреби майбутніх поколінь.

Україна може використати провідний досвід ЄС в реалізації політики сталого розвитку в рамках Європейської зеленої угоди щодо скорочення викидів парникових газів до 2030 року; забруднення повітря та води; управління відходами; зміни клімату; охорони ґрунтів; шумового забруднення та інших стандартів ЄС, викладених в правових актах, які стають важливим інструментом підтримки захисту довкілля.

Ефективний механізм публічного управління екологічною сферою в Київському регіоні вимагає комплексного підходу, де поєднуються правова база, фінансова підтримка, міжнародне співробітництво та активна участь громадськості. Такий підхід забезпечить сталий розвиток регіону і дозволить зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Реалізація плану розвитку екології Київської області вимагатиме інтегрованого підходу, активної участі місцевих органів влади, бізнесу, громадськості та міжнародних партнерів. Цей план має на меті забезпечити сталий розвиток регіону та покращення якості життя для його мешканців, зокрема через модернізацію інфраструктури, збереження природних ресурсів та покращення стану навколишнього середовища.

## ВИСНОВКИ

Під час виконання магістерської кваліфікаційної роботи була досягнута її мета, а саме обґрунтовано теоретичні засади і розроблені практичні рекомендації щодо формування перспективних напрямів розвитку екологічної сфери Київського регіону в контексті європейської інтеграції. Для досягнення мети роботи були виконанні наступні завдання: розглянуто вітчизняну екологічну політику та євроінтеграційний процес; визначено нормативно-правове забезпечення розвитку екологічної сфери на державному та регіональному рівні; вивчено зарубіжний досвід та кращі практики розвитку екологічної сфери на регіональному рівні; проаналізовано розвиток екологічної сфери Київської області та основні екологічні проблеми в регіоні; проведено оцінку фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану регіону; вивчено екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні; досліджено використання європейського досвіду в контексті вирішення екологічних проблем регіону; сформовано механізм публічного управління для розвитку екологічної сфери Київського регіону.

Державна екологічна політика України – це діяльність державних органів, що забезпечує конституційне право українців на безпечне для життя та здоров'я навколишнє середовище, а також відшкодування шкоди, завданої порушенням цього права.

Результативність процесу реформ на національному та регіональному рівнях та відповідальність громадян за створення гідних умов життя сьогодні та в майбутньому обумовлюють ефективність функціонування екологічної сфери в європейських країнах. Доведено, що завданням українського політикуму постає досягнення високих екологічних стандартів ЄС, беручи до уваги специфічні характеристики екологічного простору України.

Одним із важливих компонентів цього процесу є створення та імплементація нормативно-правової бази, що забезпечує розвиток екологічної сфери на загальнодержавному та регіональному рівнях.

Систематизований зарубіжний досвід розвитку екологічної сфери на регіональному рівні виявив приклад успішної реалізації екологічних програм у країнах ЄС, зокрема програми LIFE, яку фінансує ЄС, і яка успішно допомагає відновити природу та екосистеми, а також протистояти зміні клімату, скорочуючи викиди та стаючи більш стійкими.

Технологічні інновації в ЄС є ключовими факторами для збереження довкілля. Найбільш ефективно впроваджуються в ЄС технологічні рішення за більшістю показників для вітру, теплових насосів, морських операцій, мереж опалення та охолодження, а також цифрові технології.

Використання провідного досвіду ЄС в реалізації політики сталого розвитку може стати прикладом для України. Концепція сталого розвитку є способом забезпечення гармонії між економічним зростанням і покращенням навколишнього середовища у відповідь на загрози довкіллю, спричинені надмірним економічним розвитком, пов'язаним із широкомасштабною експлуатацією природних ресурсів.

Україна може використати провідний досвід ЄС в реалізації політики сталого розвитку в рамках Європейської зеленої угоди щодо скорочення викидів парникових газів до 2030 року; забруднення повітря та води; управління відходами; зміни клімату; охорони ґрунтів; шумового забруднення та інших стандартів ЄС, викладених в правових актах, які стають важливим інструментом підтримки захисту довкілля.

Економіко-географічне положення Київської області має ряд переваг: знаходження тут столиці держави, місце перетину важливих напрямків економічних зав'язків України, різноманітність природних умов, багаті водні й лісові ресурси, значний туристично-рекреаційний потенціал. Зазначено, що область переважно є індустріально-аграрною з найпотужнішим агропромисловим комплексом. Охарактеризований також промисловий потенціал регіону, що включає виробництво електроенергії, гумових і пластмасових виробів, устаткування, харчову, деревообробну, целюлозно-паперову промисловості.

Систематизовані несприятливі чинники економіко-географічного положення області: знаходження на її території зони відчуження навколо ЧАЕС, великий розрив у рівнях економічного розвитку окремих частин області, демографічна проблема.

Основні екологічні проблеми Київської області: забруднення атмосфери та гідросфери; антропогенне втручання у природний стан довкілля; неефективне та екологічно небезпечне виробництво енергії та її використання; порушення норм екологічної безпеки на промислових підприємствах; погана якість води; неналежна утилізація промислових відходів; негативний вплив сільського господарства на навколишнє середовище; ерозія ґрунту та хімічне забруднення; нанесення шкоди лісовим масивам та втрата біологічного та ландшафтного різноманіття; неефективне використання біоресурсів та управління ними; глобальні зміни клімату; недостатнє екологічне виховання та навчання населення.

Доведено, що багато з цих проблем можливо вирішити на рівні області або громад. Проте, існують проблеми, вирішення яких можливе лише за допомогою міжнародних партнерів, оскільки вони виходять вже на транснаціональний рівень. Саме до таких проблем в екологічній сфері Київської області відносяться екологічні втрати, спричинені війною. Зазначено, що військові дії на території області, зупинили або знищили позитивні ініціативи в екологічній сфері, поглибили вже існуючі проблеми та нанесли нову непоправну шкоду довкіллю.

Оцінка фінансових можливостей для забезпечення покращення екологічного стану Київського регіону свідчить про наявність, але недостатність коштів на потреби охорони навколишнього середовища. Витрати на екологію не перекриваються капітальними інвестиціями, які виділяються Київському регіону. Через воєнні дії великі капітальні проекти, такі як будівництво інфраструктури або модернізація систем відкладаються або заморожені. Водночас підтримка існуючої інфраструктури, аварійне усунення наслідків бойових дій та оперативні витрати залишаються

високими, що також збільшує загальні витрати без суттєвих інвестицій.

Таким чином, зменшення капітальних інвестицій часто супроводжується збільшенням оперативних витрат на вирішення екологічних проблем, що виникають через війну. Цей парадокс пояснюється тим, що капітальні інвестиції мають довгостроковий характер, тоді як витрати на ліквідацію наслідків є нагальними і поточними.

Військові дії Росії в Україні призвели до масштабних екологічних катастроф, які будуть відчуватися ще десятиліттями. Для відновлення навколишнього середовища знадобляться значні ресурси, зусилля міжнародної спільноти та довготривалі програми екологічної реабілітації. Київська область має можливість скористатися різними державними програмами для реалізації екологічних проектів. Основний виклик — це належне управління та координація використання цих коштів на місцевому рівні, а також залучення додаткового міжнародного фінансування та інвестицій для комплексного вирішення екологічних проблем регіону.

При дослідженні напрямів формування механізму публічного управління розвитку екологічної сфери Київського регіону нами були розглянуті екологічні програми та ініціативи, що діють у Київському регіоні.

Основні напрямки та ключові напрями діяльності в екологічній сфері регіону реорганізовано у набір конкретних програм та ініціатив, спрямованих на досягнення стратегічних та операційних цілей розвитку Київської області. Ці заходи були класифіковані для вирішення викликів, спричинених воєнним станом, що триває. Завдяки виконанню заходів, викладених у програмах, стане можливим створити безпечне середовище для мешканців регіону, задовольнити їхні нагальні потреби та підтримати екологічну сферу шляхом надання допомоги сферам, які серйозно постраждали від конфлікту.

Питання екологічної безпеки знаходяться в центрі соціальних, політичних і економічних дискусій, що тривають у всьому світі. Основним інструментом забезпечення екологічної безпеки є закон. У Європейському Союзі питанням навколишнього середовища надається все більший

пріоритет, а право навколишнього середовища є однією з галузей європейського права, яка розвивається найшвидше. Зараз у сфері європейського екологічного права діють кілька сотень директив, постанов і рішень. Багаторічні екологічні програми ЄС забезпечують основу для майбутніх дій у всіх сферах екологічної політики.

Ефективний механізм публічного управління екологічною сферою в Київському регіоні вимагає комплексного підходу, де поєднуються правова база, фінансова підтримка, міжнародне співробітництво та активна участь громадськості. Такий підхід забезпечить сталий розвиток регіону і дозволить зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Реалізація плану розвитку екології Київської області вимагатиме інтегрованого підходу, активної участі місцевих органів влади, бізнесу, громадськості та міжнародних партнерів. Цей план має на меті забезпечити сталий розвиток регіону та покращення якості життя для його мешканців, зокрема через модернізацію інфраструктури, збереження природних ресурсів та покращення стану навколишнього середовища.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1996. № 30, ст. 141. Документ 254к/96-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).
2. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». Документ 2697-VIII. Прийняття від 28.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення: жовтень 2024).
3. Закон України «Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази на період до 2030 року», із змінами. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2011. № 44, ст.457. Документ 3268-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17#Text> (дата звернення: жовтень 2024).
4. Указ Президента України №111/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації». URL: <https://www.president.gov.ua/documents/1112021-37505> (дата звернення: жовтень 2024).
5. Указ Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». Документ 722/2019. Прийняття від 30.09.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> (дата звернення: жовтень 2024).
6. Указ Президента України №512/2019 «Про деякі питання розвитку територій, що зазнали радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи». Документ 512/2019. Прийняття від 10.07.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/512/2019#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

7. Стратегія поводження з радіоактивними відходами в Україні, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2009 року №990 Документ 990-2009-р. підстава – 882-2021-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/990-2009-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

8. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08 листопада 2017 року №820. Документ 820-2017-р. підстава – 826-2020-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

9. Концепція реалізації державної політики у сфері промислового забруднення, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22.05.2019 №402. Документ 402-2019-р, підстава – 826-2020-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/402-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

10. Про затвердження плану заходів із впровадження Концепції реалізації державної політики у сфері промислового забруднення. Документ 1422-2019-р, підстава – 826-2020-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1422-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

11. Концепція боротьби з деградацією земель та опустелюванням, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22.10.2014 №1024. Документ 1024-2014-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1024-2014-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

12. Про затвердження Національного плану дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням. Документ 271-2016-р. підстава - 299-2021-п. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/271-2016-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

13. Стратегія зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14.08.2019 №688-р

Документ 688-2019-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

14. Про затвердження плану заходів з реалізації Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року. Документ 1567-2020-р. підстава – 525-2024-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1567-2020-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

15. Стратегія забезпечення безпеки та біологічного захисту, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 27 листопада 2019 р. №1416-р. Документ 1416-2019-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1416-2019-%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

16. Водний кодекс України. Документ 213/95-ВР. Редакція від 19.04.2024, підстава – 3441-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

17. Земельний кодекс України. Документ 2768-III. Редакція від 21.09.2024, підстава – 3948-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

18. Кодекс України про надра. Документ 132/94-ВР. Редакція від 01.10.2023, підстава – 2573-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/132/94-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

19. Кодекс цивільного захисту. Документ 5403-VI. Редакція від 21.09.2024, підстава – 3931-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

20. Лісовий кодекс України. Документ 3852-XII. Редакція від 04.01.2024, підстава – 3505-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: жовтень 2024)

21. Про затвердження Порядку визначення шкоди та збитків, завданих Україні внаслідок збройної агресії Російської Федерації. Постанова Кабінету

Міністрів України; Порядок від 20.03.2022 № 326. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/326-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення: жовтень 2024).

22. Голубовська-Онісімова Г., Гаврилюк Р., Андрусевич Н., Кравченко О. Малькова Т. Оцінка впровадження екологічної політики в Україні: п'ять системних проблем. Київ, 2023. 32 с. URL: <https://necu.org.ua/wp-content/uploads/2023/11/assessment-of-ua-environmental-policy-implementation.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

23. Дерен Т.І. Державне управління у сфері реалізації екологічної політики в Україні: кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти освітнього ступеня «магістр»; спец.: 281 «Публічне управління та адміністрування». Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2022. 66 с. URL: <file:///C:/Users/marce/Downloads/13441-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-26745-1-10-20230223.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

23.1 Державна служба статистики України [офіційний сайт]. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: жовтень 2024).

24. Екологічний паспорт Київської області. Київ, 2022. 200 с. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Ekologichnyj-pasport-Kyyivska-oblast.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

25. Інвестиційний портал Київської області [офіційний сайт]. URL: <https://investkyivregion.gov.ua> (дата звернення: жовтень 2024).

26. Концепція екологічної політики міста Києва «Екологічна стратегія міста Києва до 2030 року». Київ. URL: [https://kmr.gov.ua/sites/default/files/1535-4-dodatok-ecostrategy\\_final\\_kyivcouncil.pdf](https://kmr.gov.ua/sites/default/files/1535-4-dodatok-ecostrategy_final_kyivcouncil.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

27. Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. Національна екологічна політика. [офіційний сайт]. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/natsionalna-ekologichna-polityka/> (дата звернення:

жовтень 2024)

28. Павлюк Т.С., Полусмяк Ю.І., Ситников М.М. Імплементация норм екологічної політики: завдання та можливості для українських підприємств. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*. 2023. Issue 2 (24). Pp. 70-81. URL: <https://management-journal.org.ua/index.php/journal/article/view/444/229> (дата звернення: жовтень 2024)

29. Пічка О.П. Удосконалення державної політики у сфері природних ресурсів в Україні: кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти освітнього ступеня «магістр»; спец.: 281 «Публічне управління та адміністрування». Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». Полтава, 2021. 177 с. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/bitstream/PoltNTU/13530/1/%D0%9F%D1%96%D1%87%D0%BA%D0%B0%20%D0%9E.%D0%9F.%20-%20%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

30. Платформа рішень для менеджерів природоохоронної діяльності Ecobusiness. URL: <https://ecolog-ua.com/news/yaki-ekologichni-iniciatyvy-vzhevprovdzheno-v-gromadah-kyuivskoyi-oblasti> (дата звернення: жовтень 2024).

31. Програма соціально-економічного та культурного розвитку Київської області на 2024 рік. Київ, 2023. 121 с. URL: <https://koda.gov.ua/wp-content/uploads/2023/11/programa-na-2024-rik-.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

32. Рибальська А. На Київщині затвердили програму охорони довкілля до 2026 року. Що вона передбачає. 2022. URL: <https://suspilne.media/kyiv/347268-na-kiivsini-zatverdili-programu-ohoroni-dovkilla-do-2026-roku-so-vona-peredbaciae/> (дата звернення: жовтень 2024).

33. Стратегічна екологічна оцінка схеми планування території Київської області. Т. 1. Звіт про стратегічну екологічну оцінку. Київ, 2020. 138 с. URL: [https://civilbud.com.ua/files/\\_\\_\\_1.pdf](https://civilbud.com.ua/files/___1.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

34. Янко У.В. Оцінка впливу воєнних дій на стан довкілля Київської області: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»;

спец.: 101 «Екологія». Національний авіаційний університет. Київ, 2023.

URL:

<https://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/61393/3/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%AF%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf> (дата

звернення: жовтень 2024).

35. An environmental compact for Ukraine. A green future: recommendations for accountability and recovery (2024). High-level working group on the environmental consequences of the war. Kyiv. 26 p.

[https://www.president.gov.ua/storage/j-files-](https://www.president.gov.ua/storage/j-files-storage/01/24/69/cc0dab040b3207268e5c8fb5275b22e4_1707492952.pdf)

[storage/01/24/69/cc0dab040b3207268e5c8fb5275b22e4\\_1707492952.pdf](https://www.president.gov.ua/storage/j-files-storage/01/24/69/cc0dab040b3207268e5c8fb5275b22e4_1707492952.pdf) (дата

звернення: жовтень 2024).

36. Bak, I., Wawrzyniak, K., Sulikowski, P. (2024). Sustainable development and the degree of implementation of European Union environmental directives. *Front. Environ. Sci., Sec. Environmental Economics and Management*. Volume 12. URL: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1324030> (дата звернення:

жовтень 2024).

37. Batyr, Yu.G., Lopatchenko, I.M., Aliieva, P.I., Akhmedova, O.O., Ruban, A.V., Stankevych, S.V., Zelenin, Yu.A., Kanakova, A.Ye. (2021). Environmental protection and public environmental policy in the Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 11 (2), 346-348. URL:

[http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13311/1/environmental-](http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13311/1/environmental-protection-and-public-environmental-policy-in-the-ukraine.pdf)

[protection-and-public-environmental-policy-in-the-ukraine.pdf](http://repositsc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/13311/1/environmental-protection-and-public-environmental-policy-in-the-ukraine.pdf) (дата звернення:

жовтень 2024).

38. Chivot, E. (2023). Enhancing Europe's sustainability through innovation and technology. *European View*, 22(2), 243-254. URL:

<https://doi.org/10.1177/17816858231204730> (дата звернення: жовтень 2024).

39. Dovgal, O., Goncharenko, N., Reshetnyak, O., Dovgal, G., Danko, N. (2021). Priorities for Greening and the Sustainable Development of OECD Member Countries and Ukraine: a Comparative Analysis. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*. 24. 45-63. URL:

<https://doi.org/10.1177/17816858231204730>

[https://www.researchgate.net/publication/350508530\\_Priorities\\_for\\_Greening\\_and\\_the\\_Sustainable\\_Development\\_of\\_OECD\\_Member\\_Countries\\_and\\_Ukraine\\_a\\_Comparative\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/350508530_Priorities_for_Greening_and_the_Sustainable_Development_of_OECD_Member_Countries_and_Ukraine_a_Comparative_Analysis) (дата звернення: жовтень 2024).

40. Dovgal, O., Panova, I. (2018). Environmental Policy in the Process of Ecologization of Economic Development. *The Problems of Economy*. 4. 380-385. URL:

[https://www.researchgate.net/publication/331215587\\_Environmental\\_Policy\\_in\\_the\\_Process\\_of\\_Ecologization\\_of\\_Economic\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/331215587_Environmental_Policy_in_the_Process_of_Ecologization_of_Economic_Development) (дата звернення: жовтень 2024).

41. Encyclopedia Britannica. van Bueren, E. (2024). Guiding concepts in the environmental policy [official site]. URL: <https://www.britannica.com/topic/environmental-policy/Guiding-concepts> (дата звернення: жовтень 2024).

42. European Commission. (2022). 5 digital solutions for a greener Europe [official site]. URL: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/5-digital-solutions-greener-europe-2022-07-05\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/5-digital-solutions-greener-europe-2022-07-05_en) (дата звернення: жовтень 2024).

43. European Commission. (2024). Commission invests over €233 million in Strategic Environment and Climate Projects across Europe [official site]. URL: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_24\\_949](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_949) (дата звернення: жовтень 2024).

44. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Nuclear Safety and Consumer Protection. What is international environmental policy about? [official site]. URL: <https://www.bmu.de/en/topics/international/overview-international/what-is-international-environmental-policy-about> (дата звернення: жовтень 2024).

45. Investment profile of Kyiv region. Kyiv Regional State Administration. Kyiv, 2020. 42 p. URL: <https://koda.gov.ua/wp-content/uploads/2021/12/invest-in-kyiv-region.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

46. Khurshid, A., Rauf, A., Călin, A., Qayyum, S., Mian, A., Fatima, T. (2021). Technological innovations for environmental protection: role of intellectual property rights in the carbon mitigation efforts. Evidence from western and southern Europe. *International Journal of Environmental Science and Technology*. 19. 10.1007/s13762-021-03491-z. URL: [https://www.researchgate.net/publication/352865106\\_Technological\\_innovations\\_for\\_environmental\\_protection\\_role\\_of\\_intellectual\\_property\\_rights\\_in\\_the\\_carbon\\_mitigation\\_efforts\\_Evidence\\_from\\_western\\_and\\_southern\\_Europe/citation/download](https://www.researchgate.net/publication/352865106_Technological_innovations_for_environmental_protection_role_of_intellectual_property_rights_in_the_carbon_mitigation_efforts_Evidence_from_western_and_southern_Europe/citation/download) (дата звернення: жовтень 2024).
47. Kurrer, C., Petit, A. (2024). Environment policy: general principles and basic framework. URL: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/71/environment-policy-general-principles-and-basic-framework> (дата звернення: жовтень 2024).
48. Lafortune, G., Cortés Puch, M., Mosnier, A., Fuller, G., Diaz, M., Riccaboni, A., Kloke-Lesch, A., Zachariadis, T., Carli, E. Oger, A. (2021). Europe Sustainable Development Report 2021: Transforming the European Union to achieve the Sustainable Development Goals. *SDSN, SDSN Europe and IEEP*. France: Paris. <https://sdgtransformationcenter.org/reports/europe-sustainable-development-report-2021> (дата звернення: жовтень 2024).
49. Main principles (strategy) of the state environmental policy of Ukraine for the period up to 2030. URL: <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC190982/> (дата звернення: жовтень 2024).
50. Marome, W., Rodkul, P. Mitra, B., Dasgupta, R., Kataoka, Y. (2022). Towards a more sustainable and resilient future: Applying the Regional Circulating and Ecological Sphere (R-CES) concept to Udon Thani City Region, Thailand, *Progress in Disaster Science*, Volume 14. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590061722000126> (дата звернення: жовтень 2024).
51. Mission of Ukraine to the European Union. (2021). Environment

[official site]. URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/en/2633-relations/galuzeve-spivrobitnictvo/ohorona-dovkillya> (дата звернення: жовтень 2024).

52. Obolenska, T.Y., Tsygankova, T.M., Viktor I. Chuzhykov, V.I. (2015). Polystructural Model of the EU Environmental Policy: An Economic Approach. *Actual Problems of Economics*. #3(165), Pp. 203-209. URL: <https://ir.kneu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/78e43cbc-9536-4966-9f61-5c4992c52886/content> (дата звернення: жовтень 2024).

53. Off target Ranking of EU countries' ambition and progress in fighting climate change. (2018). Climate Action Network Europe, Brussels, Belgium. 15 p. URL: [https://caneurope.org/content/uploads/2018/06/CAN\\_Off-target\\_report\\_FIN-1.pdf](https://caneurope.org/content/uploads/2018/06/CAN_Off-target_report_FIN-1.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

54. Pleshkanovska, A. (2021). The problems of forming a system of green areas as an ecological framework of a large city (on the example of Kyiv). *E3S Web of Conferences*. 280, 04012. URL: [https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/56/e3sconf\\_icsf2021\\_04012.pdf](https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2021/56/e3sconf_icsf2021_04012.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

55. Popelo, O.V. (2018). Analysis of the Level of Ecological Sphere Modernization as a Component of the Productive Forces Modernization of the Ukraine Regions. *Problems and Prospects of Economic and Management*. 1(13). Pp. 98-104. URL: [https://www.researchgate.net/publication/330361564\\_ANALYSIS\\_OF\\_THE\\_LEVEL\\_OF\\_ECOLOGICAL\\_SPHERE\\_MODERNIZATION\\_AS\\_A\\_COMPONENT\\_OF\\_THE\\_PRODUCTIVE\\_FORCES\\_MODERNIZATION\\_OF\\_THE\\_UKRAINE\\_REGIONS](https://www.researchgate.net/publication/330361564_ANALYSIS_OF_THE_LEVEL_OF_ECOLOGICAL_SPHERE_MODERNIZATION_AS_A_COMPONENT_OF_THE_PRODUCTIVE_FORCES_MODERNIZATION_OF_THE_UKRAINE_REGIONS) (дата звернення: жовтень 2024).

56. Pouikli, K., Tsoukala, A., Tsakalogianni, I. (2024) Mapping the (in)Effective Enforcement of EU Environmental Law in Greece: Lessons from the EU and Domestic Courts. *Ecological Civilization*. 1(3):10005. URL: <https://doi.org/10.35534/ecolciviliz.2024.10005> (дата звернення: жовтень 2024).

57. Pysarenko, P. V., Samoilik, M. S., Dychenko, O. Yu., Ts'ova, Yu. A., Tretyakova, D. M., & Podliesnyi, A. V. (2021). Conceptual directions in regional

management of municipal solid waste sphere. Bulletin of Poltava State Agrarian Academy, (3), 82-90. URL: doi: 10.31210/visnyk2021.03.10 <https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/visnyk/2021/03/10.pdf> (дата звернення: жовтень 2024).

58. Reshetilov, G. (2022). Implementation of environmental policy of Ukraine in the context of circular economy. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 26(3), Pp. 87-96. URL: [https://doi.org/10.56407/2313-092X/2022-26\(3\)-8](https://doi.org/10.56407/2313-092X/2022-26(3)-8) (дата звернення: жовтень 2024).

59. Sirant, M., Yarmol, L., Baik, O., Andrusiak, I., Stetsyuk, N. (2022). State Policy of Ukraine in the Sphere of Environmental Protection in the Context of European Integration. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. № 2. Pp. 107-111. URL: [https://nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2022/2/02\\_2022\\_Sirant.pdf](https://nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2022/2/02_2022_Sirant.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

60. Sirant, M., Yarmol, L., Baik, O., Andrusiak, I., Stetsyuk, N. (2022). State Policy of Ukraine in the Sphere of Environmental Protection in the Context of European Integration. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. № 2. Pp. 107-111. URL: [https://nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2022/2/02\\_2022\\_Sirant.pdf](https://nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2022/2/02_2022_Sirant.pdf) (дата звернення: жовтень 2024).

61. European Commission. (2023). Climate-neutral tech solutions: EU's strong in innovation, but lags in commercialisation [official site]. URL: [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/climate-neutral-tech-solutions-eus-strong-innovation-lags-commercialisation-2023-11-15\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/climate-neutral-tech-solutions-eus-strong-innovation-lags-commercialisation-2023-11-15_en) (дата звернення: жовтень 2024).

62. Vykhov, B., Beckmann, A. (2023). Assessing the environmental impacts of the war in Ukraine. URL: <https://wwfcee.org/our-offices/ukraine/assessing-the-environmental-impacts-of-the-war-in-ukraine> (дата звернення: жовтень 2024).