

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ**

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра менеджменту і адміністрування

О. М. Лук'янова

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Конспект лекцій

Харків 2022

Лук'янова О. М. Екологічний менеджмент: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 2022. – 66 с.

У конспекті лекцій послідовно представлено основний матеріал з дисципліни «Екологічний менеджмент». Розглянуто теоретичні і методичні основи екологічного менеджменту. З урахуванням тенденцій до екологізації усіх галузей суспільного виробництва охарактеризовано основні інструменти екологічного управління, систему державного менеджменту в екологічній сфері. Викладено механізм управління якістю навколишнього середовища, екологічну експертизу проєктів, екологічний аудит, екологізацію суспільного виробництва.

Рекомендується для здобувачів вищої освіти зі спеціальності 073 «Менеджмент» та 281 «Публічне управління та адміністрування» за другим (магістерським) рівнем усіх форм навчання.

Іл. 7, табл. 1, бібліогр.: 21 назв.

Конспект лекцій розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні кафедри менеджменту і адміністрування 01 лютого 2022 р., протокол № 6.

Рецензент

проф. О. Г. Дейнека

ЗМІСТ

Лекція 1. Сутність екологічного менеджменту.....	4
Лекція 2. Формування системи екологічного менеджменту.....	8
Лекція 3. Правове та інформаційне забезпечення екологічного менеджменту.....	13
Лекція 4. Система державного екологічного менеджменту.....	24
Лекція 5. Теоретичні основи екологічного аудиту.....	31
Лекція 6. Екологічна експертиза як інструмент оцінювання впливу антропогенної діяльності на довкілля.....	42
Лекція 7. Стандартизація як інструмент екологічного менеджменту.....	51
Лекція 8. Теоретичні засади екологічної сертифікації.....	57
Список літератури.....	65

ЛЕКЦІЯ 1. Сутність екологічного менеджменту

План

1.1 Мета і завдання дисципліни «Екологічний менеджмент».

1.2 Об'єкт і предмет екологічного менеджменту.

1.3 Принципи і функції екологічного менеджменту.

1.1 Мета і завдання дисципліни «Екологічний менеджмент»

Метою дисципліни «Екологічний менеджмент» є одержання нових знань і практичних навичок з впровадження ефективних управлінських рішень щодо мінімізації негативних впливів діяльності підприємств на довкілля та досягнення високого рівня екологічної безпеки процесів виробництва й споживання продукції.

Основними завданнями дисципліни є:

- організація екологічно безпечних виробничих процесів;
- забезпечення екологічної сумісності всіх виробництв;
- попередження негативного антропогенного впливу на природу в процесі виробництва, споживання та утилізації продукції, що випускається;
- отримання максимального результату при мінімальній шкоді для навколишнього середовища;
- перетворення екологічних обмежень у нові можливості зростання виробничої діяльності;
- оновлення продукції, виходячи з попиту, та створення «зеленого» іміджу підприємства в очах громадськості;
- створення і впровадження маловідходних технологій;
- стимулювання природоохоронних ініціатив, що знижують витрати або сприяють зростанню доходів [1].

1.2 Об'єкт і предмет екологічного менеджменту

Вперше дефініція «екологічний менеджмент» пролунала на конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку у червні 1992 р. у м. Ріо-де-Жанейро. Саме на цій конференції було

прийнято історичний документ «Порядок денний на ХХІ століття», у якому підкреслювалось, що «екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку й одночасно до вищих пріоритетів промислової діяльності і підприємництва». В Україні екологічний менеджмент знаходиться на етапі становлення. На сьогодні не існує єдиних загальноприйнятих визначень екологічного менеджменту.

Екологічний менеджмент, як і загальний менеджмент, є сферою людської діяльності і передбачає здійснення ряду функцій менеджменту з метою раціонального використання природно-ресурсного потенціалу і збереження навколишнього природного середовища.

В Україні термін «екологічний менеджмент» вперше був застосований В. Я. Шевчуком, який зазначив, він є складовою загального менеджменту і забезпечує регулювання взаємовідносин між суспільством і навколишнім природним середовищем [2].

Запровадження на підприємстві екологічного менеджменту створить умови для екологізації всіх функцій менеджменту, дозволить визначити систему відносин і сукупність методів регулювання діяльності підприємства, а також державних установ і органів управління, які використовують для своєї діяльності природні ресурси та займаються охороною навколишнього природного середовища.

Елементи, на які спрямована діяльність екологічного менеджменту, є об'єктами менеджменту, що мають просторові та часові межі.

Об'єктом екологічного менеджменту є підприємства різної форми власності, державні та приватні структури, діяльність яких пов'язана з використанням, охороною та відтворенням природних ресурсів. До об'єктів екологічного менеджменту відносяться підприємства, установи, державні структури, природоохоронні органи.

Суб'єктом екологічного менеджменту може бути людина, підприємство, установа, державний орган.

Предметом екологічного менеджменту є система відносин, яка формується між об'єктом і суб'єктом екологічного менеджменту. Предмет екологічного менеджменту – шляхи

становлення і розвитку якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в Україні [3].

У даний час відбувається процес трансформації економіки України в екологічно безпечну економіку, пошук шляхів реформування в цьому напрямку невіддільний від механізму реалізації системи екологічного менеджменту.

1.3 Принципи і функції екологічного менеджменту

Розвиток і становлення екологічного менеджменту відбуваються на основі дотримання певних принципів. За їх допомогою встановлюють правила і норми, обов'язкові для всіх суб'єктів і об'єктів екологічного менеджменту, координують, регулюють всі аспекти природоохоронної діяльності, обирають оптимальні методи реалізації управління. На формування основних принципів впливає система загальнолюдських пріоритетів та цінностей.

Принципи екологічного менеджменту – принципи, відповідно до яких формується, функціонує і розвивається система екологічного менеджменту в цілому.

Основними принципами екологічного менеджменту є:

- право на здорове і продуктивне життя кожної людини в гармонії з природою;
- відповідальність за екологічні наслідки управлінських рішень;
- інтеграція екологічних закономірностей в теорію і практику життєдіяльності суспільства за теорією сталого (збалансованого) розвитку;
- суверенне право кожної держави, відповідно до Статуту ООН, на експлуатацію власних ресурсів навколишнього середовища;
- співпраця в дусі глобального партнерства усіх країн для збереження, охорони та відновлення здорового й цілісного стану екосистеми Землі;
- розвиток науки шляхом обміну науково-технічними знаннями;
- попередження екологічних ризиків, негативних ситуацій;

– впровадження екологічних інновацій та економічних інструментів екологічного менеджменту тощо [1].

Екологічний менеджмент покликаний виконувати комплекс функцій, кожна з яких зорієнтована на подолання специфічних проблем екологічного характеру.

Функція екологічного менеджменту – вид діяльності, зумовлений необхідністю розподілу праці та спеціалізацією у сфері управління з метою ефективного розв'язання комплексу екологічних проблем.

Загалом усі *функції екологічного менеджменту можна поділити на групи:*

- 1) розроблення, затвердження, реалізація та контроль за дотриманням природоохоронного законодавства;
- 2) контроль за екологічною безпекою;
- 3) організація та проведення природоохоронних заходів;
- 4) узгодження інтересів держави, регіонів, бізнесу, громадськості щодо охорони і раціонального використання навколишнього природного середовища.

Перші дві функції реалізуються на рівні Мінприроди України та його структурних підрозділів, Державних управлінь екологічної безпеки. Проведення природоохоронних заходів здійснюється в масштабах країни, регіонів і окремих підприємств чи екосистем. Особливо актуальне узгодження інтересів держави, підприємців, населення в кожному населеному пункті чи регіоні держави, оскільки змінюються законодавчо-нормативні документи, відбуваються процеси приватизації, оренди об'єктів довкілля, погіршується його стан.

З урахуванням теорії системно-екологічного управління та з огляду на функціональність, екологічний менеджмент поділяють на: *глобальний* (вся планета Земля); *регіональний* (територія адміністративних областей); *місцевий* (території адміністративних районів); *об'єктний* (підприємство, ландшафт, сільськогосподарська організація). Рівні екоменеджменту постійно взаємодіють, обмінюються інформацією, розвиваються.

Контрольні питання

- 1 На якій міжнародній конференції вперше пролунало визначення дефініції «Екологічний менеджмент»?
- 2 Дайте визначення терміну «Екологічний менеджмент».
- 3 Хто з вчених вперше в Україні застосував термін «менеджмент» стосовно сфери управління природоохоронною діяльністю?
- 4 Що є об'єктом екологічного менеджменту?
- 5 Що є суб'єктом екологічного менеджменту?
- 6 Що є предметом екологічного менеджменту?
- 7 У чому полягає основна мета дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит»?
- 8 Які завдання дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит»?
- 9 На яких принципах формується екологічний менеджмент як нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю?
- 10 Назвіть функції екологічного менеджменту.

ЛЕКЦІЯ 2. Формування системи екологічного менеджменту

План

- 2.1 Міжнародний підхід до екологічного менеджменту.
- 2.2 Історичні аспекти розвитку понять ISO та EMAS.
- 2.3 Перспективи впровадження екологічного менеджменту в Україні.

2.1 Міжнародний підхід до екологічного менеджменту

Загострення екологічних проблем в різних частинах світу змусило держави шукати шляхи виходу зі становища, що склалося. У зв'язку з різними екологічними проблемами, країни вступають у багатобічні відносини, часто під егідою міжнародних організацій, союзів, програм.

Для багатьох країн світу відправним пунктом на шляху становлення національної екологічної політики стала Стокгольмська конференція ООН з навколишнього природного середовища (1972 р.). Перший екологічний план дій країн ЄС було прийнято в 1973 р. Він включав рекомендації щодо екологізації практичної діяльності в галузях економіки країн.

У 1992 р. в Ріо-де-Жанейро відбулася міжнародна зустріч з питань глобальних екологічних проблем. Ця конференція продемонструвала єдність багатьох країн світу в бажанні вирішення екологічних проблем як на національному, так і міжнародному рівні. Конференція показала, що не можна більше розглядати навколишнє природне середовище і соціально-економічний розвиток як дві незалежні підсистеми. У своїх рішеннях міжнародна нарада прийняла курс на досягнення головних цілей: «якості життя» людини, високої якості навколишнього природного середовища та еколого-збалансованої економіки.

2.2 Історичні аспекти розвитку понять ISO та EMAS

Початковим етапом розвитку екологічного менеджменту у світі можна вважати розробку в 1992 р. Стандарту в галузі систем екологічного менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management System), який було розроблено Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості [17].

Пізніше стандарт став підґрунтям для підготовки міжнародних документів, а саме:

– у 1992 р. Європейським Співтовариством було підготовлено до видання «Вимоги до екоаудиту»;

– створено систему екологічного менеджменту й аудиту (EMAS – Environmental Management and Audit System);

– у 1993 р. було розроблено вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудиту (EMAS).

Моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS послужив британський стандарт BS 7750. Стандарт містить вимоги до системи управління навколишнім середовищем, виконання яких необхідне для забезпечення

охорони довкілля, а також стандарт дає можливість будь-якому підприємству створити свою власну ефективну систему екологічного менеджменту. EMAS було розроблено для оцінювання й поліпшення екологічних характеристик діяльності підприємств, створення умов для надання населенню екологічної інформації.

Система екологічного менеджменту, відповідно до EMAS, формується зі складових:

- оцінка екологічної ситуації та визначення екологічних проблем;
- визначення завдань, що потребують розв'язання;
- проведення екологічного аудиту конкретних господарських об'єктів;
- впровадження екологічного менеджменту і запровадження екологічної політики.

Впровадження системи екологічного менеджменту дає змогу застосовувати системний підхід, чітко розподіляти обов'язки між робітниками, зменшувати витрати на сировину і ресурси. Такі схеми діють у Великобританії, Німеччині та США.

Стандартна серія ISO 14000 – «Управління навколишнім середовищем» є однією з найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив та нараховує більше 20 стандартів.

ISO – назва Міжнародної неурядової організації зі стандартизації (International Organization for Standardization), яку було створено після Другої світової війни з метою розробки стандартів, правил та інших аналогічних документів з охорони навколишнього природного середовища. Всі стандарти ISO є добровільними, вони можуть затверджуватися як обов'язкові на національному рівні чи в межах окремих підприємств. Дотримання стандартів ISO (ДСТУ ISO в Україні) сприяє виробництву товарів найвищої якості і впровадженню систем екологічного менеджменту. Впровадження системи стандартів ISO 9000 «Управління якістю», ISO 14000 «Управління навколишнім середовищем», OHSAS 18001 «Безпека життєдіяльності» підприємства можуть отримати можливість вийти на міжнародні ринки (наприклад, на ринки ЄС допускаються підприємства, які сертифікували системи менеджменту якості за вказаним стандартом ISO 9000).

Головним документом з серії стандартів ISO 14000 вважається ISO 14001. Впровадження систем екологічного менеджменту на підставі вимог ISO 9000 та ISO 14001 сприяє удосконаленню екологічного управління в Україні.

Система стандартів ISO має забезпечувати зменшення негативного впливу діяльності людини на навколишнє середовище на трьох рівнях:

- регіональному – через поліпшення екологічно-безпечного поведіння підприємств;

- національному – через створення доповнень до національної законодавчо-нормативної бази і впровадження державної екологічної політики;

- міжнародному – через забезпечення екологічно-безпечних умов міжнародної діяльності.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття системи екологічного менеджменту на підприємстві. Тому центральним документом стандарту вважається ISO 14001 – «Специфікації і посібник з використання систем екологічного менеджменту». Всі інші документи розглядаються як допоміжні.

Стандарт ISO 14001 встановлює вимоги до системи екологічного менеджменту, що дозволить будь-якому підприємству сформулювати екологічну політику і мету відповідно до вимог природоохоронного законодавства своєї країни. У стандарті наведено основні поняття і визначення, а також пропонуються рекомендації в сфері екологічної політики і системи екологічного менеджменту. Відповідно до наведених рекомендацій будь-яке підприємство може створити систему екологічного менеджменту.

Система стандартів ISO 14000 та ISO 9000 не гарантує автоматичного отримання оптимальних результатів охорони навколишнього середовища. Екологічний менеджмент передбачає стимулювання впровадження ресурсозберігаючих і природоохоронних технологій та природоохоронних управлінських рішень.

2.3 Перспективи впровадження екологічного менеджменту в Україні

Без трансформації загальної системи управління природоохоронною діяльністю в масштабах України неможливо говорити про реформування системи управління як на макро-, так і мікрорівні. Мова йде про підготовку відповідного базового підґрунтя (законодавчого, нормативного, економічного), яке б забезпечило розвиток екологічного менеджменту в Україні.

Реформування економічної системи і перехід до ринку повинні підвищити не тільки ефективність національної економіки, але і сприяти ліквідації субсидій на використання природних ресурсів, а також поліпшення стану навколишнього середовища завдяки застосуванню різних інструментів екологічного менеджменту і екологічного аудиту.

Екологічний менеджмент в Україні повинен виконувати чотири основні функції:

- прийняття і реалізація природоохоронного законодавства;
- контроль за екологічною безпекою;
- забезпечення проведення природоохоронних заходів;
- досягнення погодження дій державних і громадських органів[19].

З них найбільш розвинуті перші дві функції. Під них створена відповідна організаційна інфраструктура, до якої входять органи екологічної експертизи й екологічної інспекції. Менш розвинуті цільові функції забезпечення проведення природоохоронних заходів і узгодження дій державних і громадських органів, які є підґрунтям управлінської піраміди.

Контрольні питання

1 У чому полягає міжнародний підхід до екологічного менеджменту?

2 Що стало відправним пунктом на шляху становлення національної екологічної політики для багатьох країн світу?

3 Які вам відомі міжнародні урядові та громадські організації?

4 Розкрити історичні аспекти розвитку понять ISO та EMAS.

5 Ким і коли було розроблено стандарт BS 7750?

6 З яких складових формується система екологічного менеджменту, відповідно до EMAS?

7 На яких трьох рівнях система стандартів ISO має забезпечувати зменшення негативного впливу діяльності людини на навколишнє середовище?

8 Навести стандарти щодо запровадження екологічного менеджменту.

9 Які причини сертифікації за серією стандартів ISO 14000 українськими підприємствами?

10 Навести стандарти, що регулюють якість продукції.

11 Які перспективи впровадження екологічного менеджменту в Україні?

ЛЕКЦІЯ 3. Правове та інформаційне забезпечення екологічного менеджменту

План

3.1 Правове забезпечення екоменеджменту.

3.2 Інформаційне забезпечення екоменеджменту.

3.3 Механізми правової і економічної відповідальності суб'єктів екоменеджменту.

3.1 Правове забезпечення екоменеджменту

Екологічний менеджмент, як і будь-яка інша суспільна діяльність, повинен відбуватися в чітко визначеному правовому полі, а обов'язковою умовою його ефективності є наявність повної і достатньої інформації про всі явища і процеси, які підлягають управлінню.

Основним джерелом екологічного законодавства і права є Конституція України, ст. 16 якої передбачає, що забезпечення екологічної безпеки та підтримка екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, збереження генофонду українського народу є обов'язком держави. Частина 1 ст. 50 Конституції закріплює

положення про те, що кожний громадянин має право на безпечне для життя і здоров'я навколишнє середовище та відшкодування заподіяної порушеннями цього права шкоди. Ці вимоги Конституції є основоположними для подальшого розвитку і належного функціонування нормативно-правової бази екологічного законодавства [10].

Метою законодавства є регулювання відносин у сфері взаємодії суспільства і природи для раціонального використання і збереження природних багатств, запобігання шкідливому впливу господарської діяльності, покращення якості довкілля, зміцнення законності. Значення екологічного права у регулюванні взаємодії природи і суспільства полягає у встановленні науково обґрунтованих правил поведінки людини у ставленні до природи, які регламентує законодавство держави, загальнообов'язкові для виконання і дотримання норми права, права і обов'язки суб'єктів природокористування, законодавчі акти, спрямовані на регулювання охорони і раціонального використання ресурсів тощо.

Законодавчо-правова основа системи екоменеджменту визначається: Законами України – «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 р.) із змінами та доповненнями, «Про природно-заповідний фонд» (1992 р.), «Про охорону атмосферного повітря» (1992 р.), «Про тваринний світ» (1993 р.), «Про екологічну експертизу» (1995 р.), «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» (1995 р.), «Про відходи» (1998 р.), «Про рослинний світ» (1999 р.), «Про зону надзвичайної екологічної ситуації», «Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру», «Про об'єкти підвищеної безпеки» (2000 р.), «Про екологічну мережу» (2001 р.), «Про екологічний аудит» (2004 р.); кодексами України – Земельним (1992 р.), Лісовим (1994 р.), Водним (1995 р.), Податковим (2011 р.), Про надра (1994 р.). За останні роки в Україні набули чинності більше 15 основних природоохоронних законів, 40 двосторонніх міжнародних угод, 20 природоохоронних конвенцій глобального та регіонального характеру, що свідчить про те, що держава докладает певних зусиль для збереження екологічної рівноваги [10].

У сфері екологічного законодавства найближчим часом необхідно реалізувати такі завдання:

- гармонізувати вітчизняне законодавство (у т. ч. екологічне) з вимогами світового та європейського;
- внести зміни і доповнення до діючих законів і кодексів;
- розробити нові закони (наприклад, щодо екологічного страхування, екологічної освіти);
- підготувати проекти підзаконних актів (наприклад, положення про екологічне ліцензування);
- забезпечити дію економічного механізму дотримання екологічних прав громадян і суспільства [13].

Правові механізми екологічного менеджменту мають сприяти врегулюванню відносин у природоохоронній сфері за рахунок застосування стимулюючих, примусових, оперативних заходів, впровадження юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства.

Участь України у міжнародному правовому регулюванні полягає у ратифікації Верховною Радою міжнародних конвенцій на рівні ООН, ЄС, укладанні багатосторонніх угод з іншими державами з наданням пріоритетів міжнародним еколого-правовим нормам у процесі гармонізації екологічного законодавства України з принципами розвитку світового співтовариства.

3.2 Інформаційне забезпечення екоменеджменту

Управління будь-якою соціально-економічною системою, країною, регіоном, підприємством тісно пов'язане з інформаційними процесами, оскільки саме інформація є поєднуваною основою управління, яке постійно змінюється, вдосконалюється, розвивається та розглядається як один з важливих ресурсів розвитку суспільства.

Сучасне постіндустріальне суспільство швидко набуває ознак, які дають підстави вважати його інформаційним. Виробництво, поширення інформації, перетворення її на один з основних товарів зумовлюють її становлення як потужної соціальної складової. Деякі вчені вважають, що саме зростання ролі і значення інформації призведе до формування екологічно

зорієнтованої людини, а еволюція людства зміниться на коеволюцію (обопільний розвиток) людства та природи. За сучасних умов усі галузі економіки, політики, виробництва, споживання, побуту, науки, екології використовують інформацію, вона є предметом дискусій, симпозіумів, метою, яку прагнуть досягти, засобом досягнення певних цілей тощо.

Отже, інформація – це відомості про події, явища, що відбувалися чи відбудуться, які людина здатна сприймати безпосередньо чи за допомогою різних засобів.

Інформація має такі властивості:

- передавання і використання, як правило, не зменшують кількості інформації;
- основою інформації є матеріальні процеси, завжди існує її матеріальний носій (людина, машина, дискета, папір);
- можливість накопичення;
- наявність кількісних і якісних характеристик;
- стан існування інформації визначається її використанням, рухом, накопиченням, обробленням тощо;
- тиражування, передавання на відстань практично миттєво за допомогою інтернету тощо [14].

Розвиток суспільства, його вдосконалення, вплив на довкілля у просторі та часі породжує різноманітність інформації. Поняття інформації пов'язане з певною системою у тому розумінні, що для її одержання та циркуляції необхідний об'єкт (джерело інформації) та суб'єкт, здатний сприймати її. З огляду на це інформація є обов'язковим елементом ефективного управління як у виробничій сфері, так і в галузі охорони довкілля. Наприклад, щоб з'ясувати мету і шлях вирішення конкретного питання, необхідно володіти системою (базою) даних про стан довкілля. Після прийняття рішення менеджер організовує процес виконання, при цьому до підлеглих доводиться рішення, що і є документованою інформацією. Менеджер контролює виконання робіт, про що доповідає вищому керівництву, передаючи управлінську інформацію. Функціонування системи (підприємства, фірми, екосистеми, заповідної території) породжує інформацію про її змінений стан, отже, виникає необхідність у зборі, систематизації, обробленні системи даних для отримання інформації, необхідної для управління.

Процеси, що відбуваються з інформацією, «рухаються» по спіралі, постійно вдосконалюючись і доповнюючись. Обсяги інформації весь час накопичуються, певна її частина може втрачати свої корисні властивості з появою нових даних (інформацією вважають готові, оброблені дані, а сукупністю даних – факти, цифри, що потребують оброблення).

Потоки інформації – сукупність повідомлень, які об'єктивно відображають розвиток господарських і природних процесів, що передаються каналами зв'язку для здійснення управління. Ці потоки можуть бути прямими (від підсистеми управління до керованої підсистеми, наприклад завдання, нормативи) і зворотними (від керованої підсистеми до керуючої, наприклад, інформація про факт виконання завдання).

Значення інформації для процесу екологічного управління двояке. З одного боку, постійне збільшення потоку інформації спричинює труднощі при її обробленні та управлінні, з другого – зі збільшенням обсягу інформації зростає можливість вдосконалення виробництва на основі отриманої повномасштабної картини забруднень або впливу об'єкта на довкілля (як правило, велике значення для цього має екологічний моніторинг, аналітичний контроль, експертиза тощо).

Класифікацію інформації наведено на рисунку 3.1.

За значенням виокремлюють планову, контрольну і звітну інформацію. Планова інформація за суттю і призначенням не відрізняється у різних сферах економіки та екології, а контрольна інформація в екології може бути подана гранично допустимими викидами і скидами, гранично допустимими концентраціями речовини в середовищі, нормативними документами (ДСТУ, ГОСТ, БНЩ, ДСТУ 180) тощо. Звітну інформацію в галузі охорони довкілля подають у формах статистичної звітності: 2 ТП «Водгосп», 2 ТП «Повітря» та ін.

За часом отримання інформація буває *постійною, тимчасовою і періодичною*. В екологічному менеджменті використовують за необхідності усі ці види інформації. Відповідно використовують різну за періодом дії інформацію: *постійну, періодичну, довгострокову*. Джерелом даних є *первинна* інформація, але, як правило, в процесі прийняття рішень використовують уже *опрацьовану*.



Рисунок 3.1 – Класифікація інформації

За типом джерела інформацію поділяють на *вхідну, вихідну, внутрішню і зовнішню*. У менеджменті ці види використовують комплексно. Різноманітність діяльності у екологічному менеджменті зумовлює поділ інформації за характером праці на *статистичну, бухгалтерську, законодавчу, довідкову, інформацію стосовно різних процесів*. Інформацію за її відношенням до об'єкта класифікують також як *змістовну, організаційну, функціональну*. За змістовною ознакою інформацію поділяють відповідно до об'єктів відображення: водні, земельні, лісові ресурси; засоби вимірювальної техніки стану довкілля тощо. Важливою ознакою інформації в екологічному менеджменті є її організаційна ознака – систематизація

(регламентація) за складом показників, періодичністю, точністю, строками передавання згідно з вимогами системного підходу в галузі охорони навколишнього природного середовища, що наведені в стандартах серії ДСТУ180 14000 «Управління навколишнім середовищем». Функціональна інформація є властивою кожній з функцій менеджменту (встановлення мети, планування, організації, контролю). Так, наприклад, для прийняття рішення про встановлення нової мети або планування випуску нової продукції необхідна інформація про кон'юнктуру ринку, запити споживачів, сучасні технології, енергоспоживання при виготовленні нової продукції, якісну характеристику складових компонентів тощо.

При організації управлінських процесів необхідне забезпечення раціонального співвідношення між плановою, координаційною, контрольною, обліковою інформацією. Розроблення планових природоохоронних заходів за недостатньої кількості інформації негативно впливає на якість прийнятих управлінських рішень.

До інформації висувають такі вимоги: точність часу надходження, оперативність, повнота. Вимога точності передбачає, що інформація має достовірно відображати природні процеси, явища, закономірності. Процеси навколишнього середовища є мобільними в просторі та часі, тому виконати цю вимогу складно, іноді неможливо (наприклад, розрахунки кількісного впливу забруднюючих речовин із атмосферного повітря на якість водних об'єктів та земельних угідь). Від часу отримання та оперативності залежить надходження командної інформації до об'єкта управління. Це особливо важливо при управлінні складними екологічними ситуаціями у разі загрози екологічної катастрофи тощо. Повнота інформації означає, що кількість інформації має бути мінімальною, але достатньою для оцінювання ситуації та прийняття рішення.

Управлінська інформація зазнає певних операцій: оброблення, зберігання, перетворення, передавання, оцінювання, використання, знищення. Особливо важливе значення має передавання екологічної інформації, обмін між відповідними інстанціями за допомогою сучасних засобів зв'язку. Оброблення та зберігання інформації найдоцільніше здійснювати за

допомогою сучасних комп'ютерних систем, які дають змогу в короткий термін отримати необхідну інформацію та передати її іншим користувачам. Сучасне технічне забезпечення суттєво допомагає в роботі управлінського персоналу, але оцінити, правильно використати, перетворити інформацію може лише суб'єкт управління – людина.

До важливих принципів сучасних інформаційних систем належать:

- повнота інформаційного забезпечення;
- забезпечення системи математичним апаратом;
- адаптованість систем до методів управління, запитів користувача.

Широкого використання набули інформаційно-аналітичні, інформаційно-довідкові (моніторингові), інформаційно-дорадчі системи.

Рівень сучасних інформаційних технологій визначається складом загальнодоступних баз даних, що постійно створюються та вдосконалюються, важливими є можливість доступу до таких технологій, інтенсивність їх використання. Поєднання комп'ютерів, сучасного лабораторного обладнання, належного фінансування природоохоронних заходів, зв'язку (супутникового зв'язку) дає змогу створювати та передавати бази даних, необхідних для управління навколишнім природним середовищем на різних рівнях.

3.3 Механізми правової і економічної відповідальності суб'єктів екоменеджменту

Формування економічної відповідальності господарюючих суб'єктів у сфері природокористування та охорони навколишнього середовища пов'язане з наданням їм самостійності відповідно до прийнятих законів про власність, приватизацію державного майна, підприємства, оренду тощо. Ці закони встановлюють законодавчі норми стосовно користування, володіння, розпоряджання засобами виробництва та природними ресурсами. За посилення самостійності підприємств і послаблення регулюючої ролі держави в умовах економічної та екологічної кризи зростає актуальність і практичне значення

формування механізму економіко-правової відповідальності у природокористуванні та охороні довкілля.

Економіко-правовий механізм екологічної відповідальності – система зв'язків і відносин, відповідних їм організаційно-економічних і правових норм, які формуються і функціонують у сфері природоохоронної діяльності [14].

Формування економіко-правових відносин починається з переходом до платного природокористування і повинно ґрунтуватися на таких *принципах*: рівноправність у відносинах економічної і юридичної відповідальності незалежно від форм господарювання та власності; забезпечення паритету екологічних, економічних і соціальних цінностей господарської діяльності; відповідальність на всіх рівнях.

Регламентация природокористування здійснюється за допомогою системи еколого-економічних відносин, тому економічна і правова відповідальність реалізуються в системі суспільних відносин в органічному взаємозв'язку і взаємодії за допомогою організаційно-економічного механізму.

Організаційно-економічний механізм екологічної відповідальності – сукупність форм і методів регламентації, обмежень в системі еколого-правового регулювання природокористування на основі адміністративних і економічних методів управління.

Основою збалансованого розвитку суспільства є злагоджена діяльність механізму екологічної відповідальності.

Механізм екологічної відповідальності – дієва система законодавчо-нормативних положень та заходів її реалізації, покликана забезпечити захист екологічних, економічних, соціально-правових інтересів суспільства, господарюючих суб'єктів і кожного громадянина.

Загальнодержавне регулювання природокористування повинно доповнюватися з розширенням прав місцевих органів влади, уряд має заохочувати їх ініціативу і зацікавленість в комплексному вирішенні питань охорони довкілля. Рациональному використанню природних ресурсів сприяє: наявність державних, громадських, неформальних екологічних організацій, установ, рухів; діяльність незалежних ЗМІ;

формування екологічної грамотності населення, керівників, підприємців; розвиток економіки та ін.

Екологічною і правовою основою функціонування й удосконалення механізму екологічної відповідальності є конституційно закріплені права власності на землю, природні ресурси, майно.

Комплекс механізмів екологічної відповідальності виконує стимулюючу, компенсаційну функції.

Стимулююча функція означає, що доцільніше і ефективніше запобігати негативному впливу антропогенних факторів, ніж ліквідувати і відшкодовувати екологічну шкоду. Стимулювання варто вважати основною функцією екологічної відповідальності в природокористуванні з огляду на необхідність екологізації суспільного виробництва. Основна роль за таких умов має належати прямим економічним стимулам.

Компенсаційна функція полягає у відшкодуванні заподіяних еколого-економічних збитків, включаючи втрачену вигоду, і є необхідною умовою поступального розвитку ринкових відносин.

До екологічних прав людини належить право на якісне середовище для проживання, захист здоров'я від небезпечного впливу (включаючи промислове виробництво, забруднення продуктів харчування, атмосфери, водних джерел), доступ до інформації про стан компонентів довкілля тощо, а компенсаційна функція покликана їх забезпечувати, її можна здійснювати у разі наявності необхідної інформації, яку отримують за допомогою контрольної (контрольно-інформаційної функції). Формують інформаційну базу показників збитку, а потім переводять їх у вартісні (затрати суспільної праці, екологічні витрати виробництва, економічні показники). Винних у збитках притягають до адміністративно-правової відповідальності.

Отже, економіко-правова відповідальність в екоменеджменті може виявлятися у вигляді втрат у різних формах, санкцій у формі збитків, відповідальності за порушення, економіко-правових санкцій (конфіскація, обмеження, призупинення діяльності за порушення правил природокористування тощо).

Побудова екологічно орієнтованого механізму економічної і правової відповідальності потребує здійснення єдиного

економічного впливу через судово-арбітражні органи, системної дії правового механізму відповідальності за порушення правил раціонального природокористування. Цілісний механізм економіко-правової відповідальності лише створюється. По мірі свого вдосконалення він покликаний формувати економічну інфраструктуру екологічної спрямованості, стійкі загальні правила, норми, нормативи, законодавчо-правове поле, методичне забезпечення законодавчих актів, методики визначення величини збитків; сприяти налагодженню роботи органів контролю (система моніторингу, екоекспертиза, екоаудит) та установ економіко-екологічного арбітражу.

Контрольні питання

1 Проаналізувати правове забезпечення екоменеджменту в Україні.

2 Яка мета законодавчо-правової основи системи екоменеджменту в Україні?

3 Які завдання необхідно реалізувати у сфері екологічного законодавства найближчим часом?

4 Охарактеризувати інформаційне забезпечення екоменеджменту.

5 Розкрити сутність поняття «інформація».

6 Які властивості має інформація?

7 Що таке потоки інформації?

8 За якими ознаками класифікують інформацію?

9 Які вимоги висуваються до інформації?

10 Яких операцій зазнає управлінська інформація?

11 Що належить до важливих принципів сучасних інформаційних систем?

12 Розкрити механізми правової і економічної відповідальності суб'єктів екоменеджменту.

13 На яких принципах має ґрунтуватися формування економіко-правових відносин?

14 Розкрити сутність механізму екологічної відповідальності.

15 Які функції виконує комплекс механізмів екологічної відповідальності?

ЛЕКЦІЯ 4. Система державного екологічного менеджменту

План

4.1 Загальна характеристика державного екологічного менеджменту.

4.2 Мета, завдання і функції державного екологічного менеджменту.

4.3 Органи загального державного управління в екологічних галузях.

4.1 Загальна характеристика державного екологічного менеджменту

Державний екологічний менеджмент покликаний гармонізувати розв'язання екологічних проблем із загальнодержавними інтересами функціонування і розвитку економіки суспільства.

Державний екологічний менеджмент – суспільні відносини, які виникають при реалізації діяльності державних органів, органів місцевого самоврядування, громадських об'єднань, спрямованих на охорону та ефективне використання навколишнього природного середовища, дотримання екологічного законодавства і екологічної безпеки, попередження екологічних правопорушень, захист екологічних прав громадян та забезпечення функціонування систем життєдіяльності в межах несучої ємності довкілля [9].

Під несучою ємністю навколишнього природного середовища розуміють його здатність витримувати визначене (встановлене) максимальне антропогенне навантаження.

З огляду на положення теорії біотичного регулювання довкілля головним завданням державного екологічного менеджменту є усунення деградації довкілля, спричиненої економічним зростанням (поліпшення ефективності і сталості у використанні ресурсів навколишнього природного середовища).

Функції державного екологічного менеджменту здійснюються на територіальному, галузевому та міжгалузевому

рівнях з урахуванням норм і вимог міжнародного співробітництва в усіх галузях народного господарства країни.

4.2 Мета, завдання і функції державного екологічного менеджменту

Державний екологічний менеджмент спрямований на раціональне використання всіх видів ресурсів та організацію охорони довкілля у контексті екологічної політики держави щодо екологорівноваженого функціонування суспільства та навколишнього природного середовища.

Метою державного екологічного менеджменту є запобігання виснаженню природного потенціалу, ефективно досягнення гармонізації екологічного, економічного і соціального розвитку, контролювання вимог щодо екологічної безпеки, раціональне використання природних ресурсів, екологізація функціонування всіх сфер життєдіяльності суспільства. Екоменеджмент повинен забезпечувати виконання вимог і норм, які обмежують шкідливий вплив забруднюючих речовин на навколишнє середовище, організовувати взаємодію між виконавчими та законодавчими гілками влади, запроваджувати дієві економічні механізми екологічного регулювання, сприяти узгодженості дій державних і громадських органів у сфері охорони навколишнього середовища тощо.

Стратегічними завданнями державного екологічного менеджменту є екологізація загальних функцій управління державою, зокрема стабілізація екологічної ситуації у всіх регіонах; регулювання використання природних ресурсів; екологічне оздоровлення і відтворення порушених екосистем; забезпечення екологічної безпеки всіх сфер життєдіяльності; екологорівноважене функціонування економіки, екологічної і соціальної сфер; збереження і розширення біологічного та ландшафтного різноманіття; запровадження на законодавчому і нормативному рівнях системно-екологічного підходу до комплексного вирішення потреб держави; забезпечення чіткої відповідальності за порушення природоохоронного законодавства та стимулювання енергоощадливого й екологічного господарювання тощо [8].

Досягнення мети і завдань у державному екологічному менеджменті здійснюється шляхом формування й реалізації запланованих заходів відповідно до Концепції сталого розвитку, екологічної політики, національної екологічної стратегії. Основними пріоритетами національної екологічної стратегії є екологізація всіх сфер життєдіяльності населення у контексті національної безпеки через удосконалення законодавчо-нормативної бази, гармонізацію екологічного законодавства і стандартів з огляду на світові тенденції глобалізації, кооперації та конкуренції; формування екологічно збалансованої системи природокористування; стабілізація та поліпшення екологічної ситуації фактично в усіх регіонах держави тощо.

Державна система екологічного управління діє згідно з Законами України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про екологічну експертизу» та ін., кодексами, які забезпечують правову регламентацію функцій контролю, охорони, планування, використання тощо. Система державного екологічного управління постійно розширюється й поглиблюється у системно-методологічному і функціональному напрямках.

Під системно-методологічним поглибленням розуміють напрацювання сучасних механізмів екологічного управління, їх підпорядкування механізму біотичного регулювання довкілля та екологорівноваженому розвитку.

Система державного екологічного менеджменту покликана виконувати *функції*:

- законодавчого регулювання основних напрямів екологічної політики, формування й розвитку законодавчої бази для регулювання відносин у галузі;
- планування використання і стабілізації якості довкілля;
- реалізації державної екологічної політики на всіх рівнях у контексті екологорівноваженого розвитку;
- контролювання дотримання вимог законодавства щодо охорони довкілля;
- обліку, розподілу та розпорядження природними ресурсами;
- нормування впливу антропогенної діяльності на об'єкти довкілля;

- моніторингу й аналізу інформації про стан навколишнього середовища;
- стандартизації методик, правил, вимог, нормативів у галузі використання та охорони довкілля;
- сертифікації продукції, послуг, об'єктів довкілля у контексті світових процесів глобалізації, стандартизації і підтвердження відповідності;
- екологічної освіти, тобто виховання і забезпечення суспільства фахівцями для вирішення екологічних проблем;
- інформування населення, органів влади, бізнесу, підприємств про стан довкілля тощо [15].

Сутність управління у сфері охорони навколишнього природного середовища полягає у виконанні функцій регулювання, нагляду, планування, прогнозування, експертизи, дослідження, контролю та ін.

4.3 Органи загального державного управління в екологічних галузях

Залежно від масштабів об'єктів і рівня суб'єктів екологічного управління виділяють макро- і мікроекологічне управління. Макроекологічне управління поширюється на навколишнє середовище держави і регіону, екосистеми морів, водогосподарські басейни, лісові ресурси Полісся і Карпат, природні ресурси загальнодержавного значення тощо.

Макроекологічне управління здійснюють центральні законодавчі й виконавчі структури, регіональні органи влади, органи екологічного управління. Вони уповноважені приймати рішення щодо держави в цілому, регіонів та галузей економіки тощо.

Мікроекологічне управління поширюється на території районів, підприємств, окремих природних об'єктів (водні об'єкти, заповідники, земельні ділянки тощо). Мікроекологічне управління здійснюють виконавчі структури, органи місцевого самоврядування та органи екологічного управління (наприклад, в системах екологічного менеджменту суб'єктів господарювання).

Існуючі рівні державного менеджменту поділяють з огляду на адміністративно-територіальний устрій держави: національний

(територія всієї країни), регіональний (територія адміністративної області, АР Крим, м. Київ та м. Севастополь); об'єктний (підприємство, об'єкт навколишнього природного середовища).

Органи державного управління – це уповноважені органи державної виконавчої влади, які, крім функцій загальнодержавного управління, виконують функції, пов'язані з формуванням і забезпеченням правових основ регулювання взаємовідносин, здійснення контролю за дотриманням законодавства, зокрема екологічного. До органів загального державного управління належать: Президент України; Верховна Рада України; Рада національної безпеки та оборони України; Кабінет Міністрів України; обласні державні адміністрації; Київська міська державна адміністрація; районні державні адміністрації в м. Києві [13].

Президент України є гарантом національної, у т. ч. екологічної безпеки. За необхідності він приймає рішення про введення в Україні або на окремих її територіях надзвичайного стану, оголошує окремі місцевості зонами надзвичайної екологічної ситуації тощо. У віданні Президента діють стратегічні напрями переходу України до сталого розвитку. Верховна Рада України визначає засади внутрішньої і зовнішньої екологічної політики, розробляє і приймає нормативно-правові акти, визначає засади використання природних ресурсів, повноваження суб'єктів державного управління природоохороною діяльністю тощо. Рада національної безпеки та оборони України вносить пропозиції Президенту України щодо реалізації внутрішньої і зовнішньої політики у сфері екологічної безпеки, координує та контролює діяльність, пов'язану з екологічною безпекою, визначає стратегічні національні інтереси України у сфері екологічної безпеки. Кабінет Міністрів України забезпечує проведення державної екологічної політики згідно зі своїми повноваженнями, здійснює державне управління у галузі охорони довкілля, розробляє і реалізує загальні екологічні програми, координує діяльність міністерств, забезпечує виконання нормативно-правових актів міжнародного екологічного права. Кабміну підпорядковуються міністерства та державні агентства, служби та інспекції у галузі охорони довкілля. Усі ці інституції формують систему органів управління – організаційну сукупність

структурних елементів, взаємозв'язаних спільною метою для виконання відповідних функцій.

Органами управління у сфері охорони довкілля є юридично відособлені державні, самоврядні та громадські інституції, уповноважені здійснювати організаційно-розпорядчі, координаційні, контрольні, управлінські та інші спеціальні функції у природоохоронній сфері. Структура управління у галузі охорони довкілля наведена на рисунку 4.1.



Рисунок 4.1 – Структура управління у галузі охорони НПС

Органи управління в галузі охорони природного середовища поділяють на групи. До *першої* належать ті структури, які безпосередньо чи опосередковано управляють певними видами природних ресурсів у межах своєї компетенції або своєю діяльністю впливають на довкілля: Міністерство екології та природних ресурсів України, Міністерство аграрної політики та продовольства України, Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, Міністерство оборони України, Міністерство енергетики та вугільної промисловості України, Державна служба геології та надр України, Державне агентство земельних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів України та ін.; до *другої* – органи, діяльність яких пов'язана із попередженням або усуненням негативних наслідків техногенних впливів, порушень норм екологічної безпеки: Державна служба України з надзвичайних ситуацій, Державна прикордонна служба України та ін.; до *третьої* – органи спеціального функціонального управління: Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України та ін.; до *четвертої* – органи спеціалізованого галузевого управління: Державна екологічна інспекція, Державна служба гірничого нагляду та промислової безпеки України, Державна інспекція сільського господарства та ін.

Контрольні питання

- 1 Дати визначення державного екологічного менеджменту.
- 2 Що є метою державного екологічного менеджменту?
- 3 Що є головним завданням державного екологічного менеджменту?
- 4 Які стратегічні завдання державного екологічного менеджменту?
- 5 Які функції покликана виконувати система державного екологічного менеджменту?
- 6 Розкрити сутність макроекологічного управління.
- 7 Розкрити сутність мікроекологічного управління.
- 8 Хто належать до органів загального державного управління?
- 9 Охарактеризувати структуру управління у галузі охорони довкілля.

ЛЕКЦІЯ 5. Теоретичні основи екологічного аудиту

План

- 5.1 Основні поняття екологічного аудиту.
- 5.2 Типи екологічного аудиту.
- 5.3 Завдання, принципи та критерії екологічного аудиту.
- 5.4 Міжнародні аспекти екологічного аудиту.

5.1 Основні поняття екологічного аудиту

Екологічний аудит – це документально оформлений системний незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи управління навколишнім природним середовищем та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту [21].

Метою проведення екологічного аудиту є забезпечення дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища в процесі господарської та іншої діяльності.

Відносини у сфері екологічного аудиту в Україні регулюються, крім Закону «Про екологічний аудит», Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», іншими актами законодавства та державними стандартами України. З метою зниження антропогенної і техногенної діяльності на довкілля в Україні запроваджено різні форми державного контролю і перевірки відповідності вимогам охорони навколишнього природного середовища, а саме: екологічна експертиза, оцінка впливу на навколишнє природне середовище (ОВНПС), екологічна інспекція та екологічний аудит.

У таблиці 5.1 наведено відмінності між екологічною експертизою, екологічною інспекцією, оцінкою впливу на навколишнє природне середовище (ОВНПС) та екологічним аудитом.

Екологічний аудит проводиться на підставі договору між замовником та виконавцем, укладеного відповідно до вимог Закону «Про екологічний аудит» та інших нормативно-правових актів.

Таблиця 5.1 – Відмінності між екологічною експертизою, інспекцією та аудитом

Форми екологічного контролю	Функції	Джерела фінансування	Об'єкти контролю	Суб'єкти контролю
Екологічна експертиза	Державні, природоохоронні, проведення екологічних досліджень	Державний та місцевий бюджет	Проекти, документація, об'єкти будівництва, господарські рішення	Міністерство охорони НПС, Міністерство охорони здоров'я, органи місцевої влади, громадські організації
Оцінка впливу на НПС	Державні, природоохоронні, прогнозування і оцінка відповідності проєктів	Державний та місцевий бюджет, кошти замовників	Проектні рішення, програми, інвестиційні пропозиції, громадські рішення	Державні та приватні організації, що мають ліцензії для розробки ОВНС
Екологічна інспекція	Державні, природоохоронні, з проведення екологічних досліджень	Державний бюджет, відрахування	Земля, надра, водні ресурси, повітря, рослини. Тваринний світ, території ПЗФ, підприємства	Державна екологічна інспекція, Міністерство охорони НПС, органи прокуратури, спеціально уповноважені державні органи в галузі охорони НПС
Екологічний аудит	Незалежні, еколого-інвестиційні, природоохоронні	Кошти замовника	Інвестиційні і приватні програми і проєкти, кредитні	Ліцензовані і незалежні екоаудиторські фірми, екоаудитори

Виконавці екологічного аудиту несуть визначену законом та договором відповідальність перед замовником за виконання визначених договором зобов'язань та достовірність висновків екологічного аудиту.

При проведенні обов'язкового екологічного аудиту, замовником якого є заінтересований орган виконавчої влади чи орган місцевого самоврядування, відповідний договір укладається після письмового погодження з керівником або власником об'єкта екологічного аудиту.

Об'єктами екологічного аудиту (рисунок 5.1) є:

- підприємства, установи, організації;
- система управління навколишнім середовищем;
- інші об'єкти, згідно з законами [3].

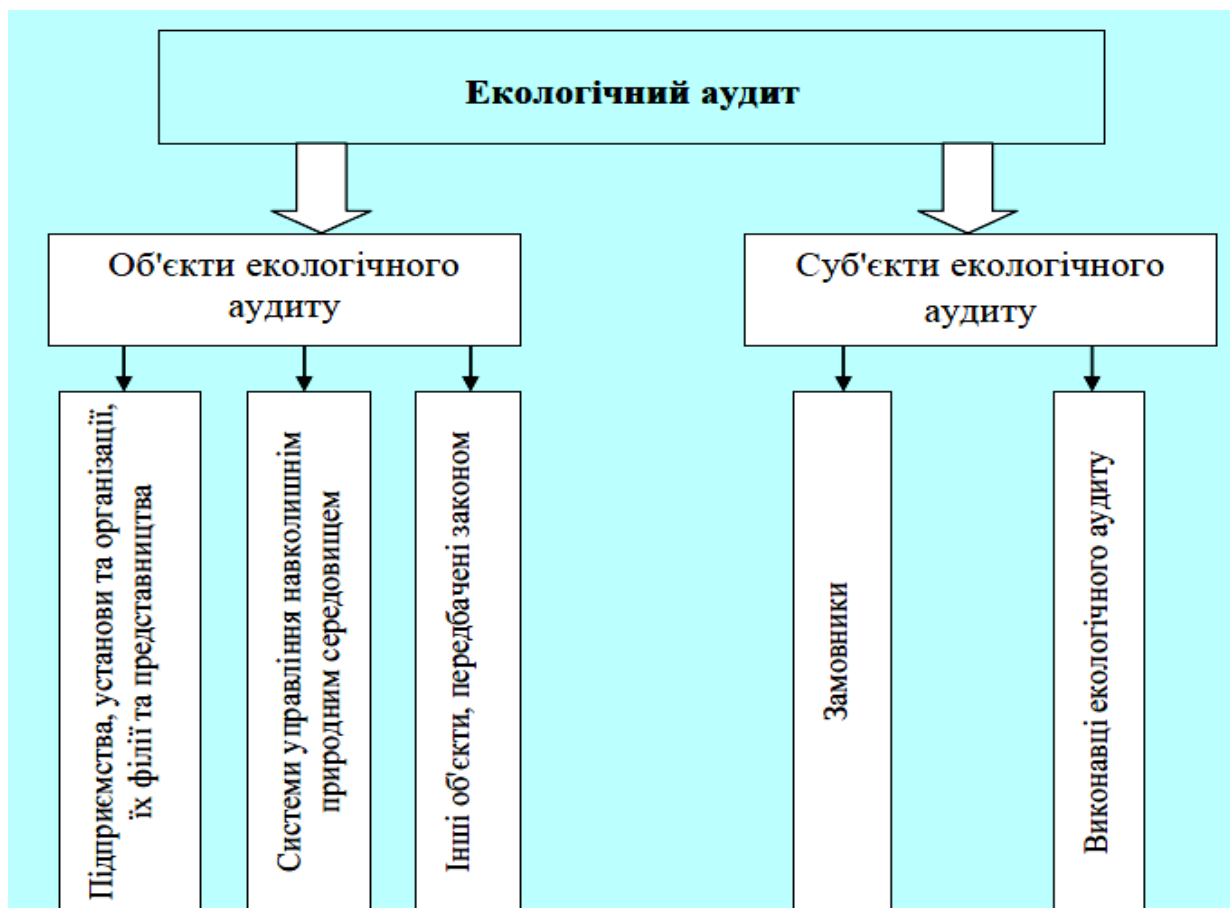


Рисунок 5.1 – Об'єкти та суб'єкти екологічного аудиту

Об'єктом екологічного аудиту може бути ступінь відповідності функціональної діяльності підприємства

нормативно-правовим актам у галузі охорони навколишнього середовища.

Суб'єктом екологічного аудиту є:

- замовники;
- виконавці екологічного аудиту.

Замовниками екологічного аудиту є:

- органи виконавчої влади;
- органи місцевого самоврядування;
- керівники або власники об'єктів екологічного аудиту;
- юридичні та фізичні особи [21].

Виконавцем екологічного аудиту може бути юридична чи фізична особа (екологічний аудитор), кваліфікована для здійснення екологічного аудиту відповідно до вимог Закону «Про екологічний аудит». Еколого-аудиторська діяльність включає проведення екологічного аудиту, а також його організаційне, правове, методичне, консультативне та інші види забезпечення.

Екологічний аудит може виконуватись на замовлення органів нагляду, владних структур як контрольна процедура або як дія у відповідь на запит, що надійшов, наприклад, від громадських організацій. Такий аудит може проводитись і власником підприємства як звичайний елемент екологічного управління для оцінки можливих витрат під час екологічного страхування.

5.2 Типи екологічного аудиту

Екологічний аудит як функція системи екологічного управління спрямований на підвищення її ефективності шляхом оцінки функціонування системи і проводиться з метою забезпечення додержання законодавства про охорону навколишнього природного середовища в процесі господарської діяльності.

Залежно від об'єкта аудиту визначається його тип, зміст потрібної інформації, досвід і кількість фахівців, які залучаються.

Екологічний аудит може бути **обов'язковим і добровільним**.

Обов'язковий аудит є аудиторською перевіркою, яка проводиться з певною періодичністю для об'єктів, організацій та видів діяльності, перелік яких затверджується на національному

рівні спеціально уповноваженими органами. Це зовнішньо вмотивована діяльність. Обов'язковий екологічний аудит може ініціюватися спеціально уповноваженими державними органами (наприклад, Мінприроди, Прокуратурою при врегулюванні позовів до порушників природоохоронного законодавства), інвестором, громадськістю.

Обов'язковий екологічний аудит проводиться (рисунок 5.2):

- при реалізації міжнародних зобов'язань у галузі охорони навколишнього середовища;
- за дорученням державних органів, у тому числі для обґрунтування екологічної санації підприємств;
- для обліку екологічного чинника при приватизації державних і муніципальних підприємств;
- при реалізації процедури банкрутства економічних суб'єктів;
- при проведенні обов'язкового екологічного страхування;
- при підготовці та обґрунтуванні інвестиційних проектів і програм, коли це передбачено умовами інвестування та ін.



Рисунок 5.2 – Умови проведення обов'язкового екологічного аудиту

Добровільний екологічний аудит проводиться виключно з ініціативи організації (об'єкта), за рішенням керівників економічного суб'єкта і має внутрішню мотивацію. Мотивами можуть бути: бажання суб'єкта отримати інвестиції на розвиток і розширення виробничої діяльності; придбати та впровадити нову технологію; оптимізувати витрати на природоохоронну та виробничу діяльність; створити або удосконалити ефективну систему внутрішнього екологічного менеджменту та ін.

Залежно від того з якою метою проводиться екологічний аудит, розрізняють *аудит внутрішній* і *аудит зовнішній* [19].

Внутрішній екологічний аудит є найважливішим інструментом, що забезпечує функціонування системи управління навколишнім середовищем в організації (звичайно, за умови дотримання принципів об'єктивності та незалежності результатів аудиту). При цьому добровільний екологічний аудит можна з повним правом назвати самоконтролем.

Як правило, внутрішніми аудитами є аудити добровільні. Вони проводяться самим суб'єктом природокористування (підприємством, організацією) і служать внутрішнім цілям.

До *зовнішніх аудитів* належать такі, які проводяться сторонніми суб'єктами, зацікавленими у діяльності організації (наприклад, споживачами або іншими особами від їх імені; банками-інвесторами; суб'єктами приватизації тощо). Зовнішні аудити, насамперед, мають на меті встановити відповідність (невідповідність) діяльності підприємства, організації, фірми та ін. певним вимогам (наприклад, вимогам стандартів ISO 9001 та ISO 14001).

5.3 Завдання, принципи та критерії екоаудиту

Основними завданнями екологічного аудиту є:

- збір достовірної інформації про екологічні аспекти виробничої діяльності об'єкта екологічного аудиту та формування на її основі висновку екологічного аудиту;
- встановлення відповідності об'єктів екологічного аудиту вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту;

- оцінка впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;
- оцінка ефективності, повноти і обґрунтованості заходів, що вживаються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту (рисунок 5.3).



Рисунок 5.3 – Основні завдання екологічного аудиту

Конкретні завдання екологічного аудиту в кожному окремому випадку визначаються замовником, виходячи з його потреб, відповідно до Закону «Про екологічний аудит» та інших актів законодавства України, характеру діяльності об'єкта екологічного аудиту.

Ефективність проведення різних типів екологічного аудиту забезпечує дотримання особами і органами, які його проводять, принципів екоаудиту.

Принципи екологічного аудиту поділяють на дві групи: професійної етики і методологічні. Принципи професійної етики є обов'язковими для дотримання при проведенні екоаудиту, а методологічні можуть мати рекомендований характер і визначаються нормативами, обумовлюються в договорі (плані робіт) з екоаудиту.

Основними принципами професійної етики при проведенні екологічного аудиту є такі:

- незалежність (відсутність матеріальної зацікавленості екоаудитора в результатах діяльності суб'єкта, що перевіряється);
- об'єктивність;
- компетентність в питаннях охорони довкілля, специфіки досліджуваного об'єкта, що підтверджується ліцензією на право займатися екоаудитом;
- конфіденційність (нерозголошування інформації про об'єкт екоаудиту);
- достовірність (подавання інформації у звіті на основі реальних фактів);
- персональна відповідальність за прийняті рішення [11].

До складу методологічних принципів входять:

- планування процедур екоаудиту та вибір методики;
- наукова обґрунтованість (аналізування стану об'єкта аудиту на основі сучасних наукових розробок, методик, стандартів);
- визначення критеріїв достовірності;
- використання системно-екологічного підходу до процедур екоаудиту;
- комплексний аналіз інформації;
- дотримання правил оформлення документації, звіту;
- інформованість замовника стосовно якості і роботи екоаудиторів.

Комплексне дотримання принципів екоаудиту є необхідною умовою при його проведенні.

Критерії екологічного аудиту – вимоги нормативно-правових актів щодо охорони навколишнього природного середовища, методики, настанови, організаційні вимоги, керуючись якими, екологічний аудитор оцінює докази екологічного аудиту, проводить їх аналіз та готує висновок щодо об'єкта екологічного аудиту.

До критеріїв екологічного аудиту можуть належати також інші вимоги, визначені законодавством.

Критерії екологічного аудиту визначаються у договорі на проведення екологічного аудиту.

5.4 Міжнародні аспекти екологічного аудиту

Екологічний аудит як один з ефективних інструментів корпоративної політики виник на початку 70-х років ХХ ст., коли компанії західної Європи і Північної Америки почали притягуватися до юридичної відповідальності за шкоду, завдану навколишньому природному середовищу. Пов'язані з цим збитки примусили такі компанії оцінювати відповідність діяльності екологічному законодавству. За деякими ознаками таке оцінювання на той час відповідало методології проведення фінансового аудиту, тому й за аналогією дістало назву екологічного аудиту.

Нині екологічний аудит є всесвітньо визнаним механізмом підвищення не тільки екологічної, але й економічної ефективності виробництва, який має свою міжнародну й національну нормативно- правову базу. В Україні це насамперед державні стандарти серії ДСТУ ISO 14000, що відповідають міжнародним стандартам серії ISO 14000.

За визначенням Ради Європейського Союзу екологічний аудит – це засіб управління, який надає систематичну, періодичну, об'єктивну й задокументовану оцінку системи управління та процесів, спрямованих на охорону навколишнього середовища, щоб:

- підвищити ефективність і полегшити контроль за діяльністю компанії, що впливає на навколишнє середовище;
- оцінювати узгодженість діяльності компаній з екологічною політикою [12].

Міжнародна торгова палата визначає екологічний аудит як інструмент управління, що охоплює систематичну, періодичну, задокументовану та об'єктивну оцінку відповідності організаційної системи екологічного управління і технологічних процесів екологічним цілям, що передбачає підвищення контролю за практичною діяльністю в галузі охорони навколишнього середовища, а також оцінку відповідності виробництва екологічній політиці компанії, зокрема нормативним вимогам.

Характерними особливостями екологічного аудиту є його незалежність, конфіденційність, об'єктивність, системність,

компетентність, ліцензійність та відповідність цілям, які визначаються замовником під час укладання договору на проведення екоаудиту. Ці особливості стандартизуються як на міжнародному (ISO 14000), так і на державному (ДСТУ ISO 14000-97) рівнях.

Еколого-аудиторська діяльність може здійснюватися на рівні:

- державних установ;
- галузі – оцінювання відповідності загальній екологічній політиці галузі;
- корпорації (корпоративний аудит);
- території (регіону, місцевості);
- підприємства.

Останнім часом стало характерним створення у великих компаніях власних програм проведення екологічних аудитів та спеціальних аудиторських підрозділів, які безпосередньо підпорядковані керівництву компанії.

В умовах дії принципів сталого розвитку, проголошених на Всесвітніх самітах у Ріо-де-Жанейро та Йоганнесбурзі, і особливо впровадження принципу винуватця («забруднювач платить») екологічний аудит набуває особливого значення для корпорацій, підприємств як засіб захисту корпоративних інтересів і водночас як засіб гармонізації відносин із суспільством, державою.

У США, Японії, так само як і в ЄС, останнім часом дедалі більше простежується істотна залежність конкурентоспроможності компаній від їхньої екологічної політики та ефективності системи екоменеджменту й екоаудиту (EMAS).

Міжнародне співробітництво в галузі екологічного аудиту здійснюється відповідно до законів та міжнародних договорів України.

Якщо міжнародним договором України, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші вимоги, ніж ті, що передбачені законодавством України, то застосовуються правила міжнародного договору.

З метою розвитку міжнародного співробітництва в галузі екологічного аудиту можуть розроблятися спільні програми та проекти організації еколого-аудиторської діяльності та проводитися міжнародний екологічний аудит.

Міжнародним договором України може бути передбачено взаємне визнання результатів сертифікації екологічних аудиторів, а також висновків екологічного аудиту, проведених в Україні та іноземних державах.

Контрольні питання

- 1 Дати визначення екологічного аудиту.
- 2 Що є метою проведення екологічного аудиту?
- 3 У чому полягає відмінність між екологічною експертизою, інспекцією та аудитом?
- 4 Що виступає об'єктами екологічного аудиту?
- 5 Хто виступає суб'єктами екологічного аудиту?
- 6 Хто виступає замовниками екологічного аудиту?
- 7 Хто може бути виконавцем екологічного аудиту?
- 8 Охарактеризувати обов'язковий екологічний аудит.
- 9 Охарактеризувати добровільний екологічний аудит.
- 10 Розкрити сутність внутрішнього екологічного аудиту.
- 11 Розкрити сутність зовнішнього екологічного аудиту.
- 12 Які є типи екологічного аудиту?
- 13 Які основні завдання екологічного аудиту?
- 14 На які групи поділяють принципи екологічного аудиту?
- 15 Які основні принципи професійної етики при проведенні екологічного аудиту?
- 16 Які є методологічні принципи при проведенні екологічного аудиту?
- 17 Розкрити сутність поняття «критерії екологічного аудиту».
- 18 Де і коли виник екологічний аудит?
- 19 На яких рівнях може здійснюватись еколого-аудиторська діяльність?
- 20 У чому полягають цілі та принципи екологічної політики?

ЛЕКЦІЯ 6. Екологічна експертиза як інструмент оцінювання впливу антропогенної діяльності на довкілля

План

6.1 Екологічна експертиза як складова процедури оцінки впливу на навколишнє середовище.

6.2 Форми екологічної експертизи.

6.3 Види екологічної експертизи.

6.4 Стадії проведення екологічної експертизи.

6.1 Екологічна експертиза як складова процедури оцінки впливу на навколишнє середовище

Проведення екологічної експертизи є самостійною процедурою еколого-експертної діяльності з оцінки намічених проєктів та прийняття компетентного і юридично-значущого документу (висновків екологічної експертизи), стосовно подальшої реалізації досліджуваного об'єкта.

Екологічна експертиза – діяльність спеціально створених державних формувань структури Мінприроди України (Управління експертизи) і регіональних Державних управлінь екології та природних ресурсів (відділи експертизи), що ґрунтується на аналізі та оцінці проєктних та інших видів матеріалів чи об'єктів, реалізація яких на практиці може негативно впливати або вже впливає на стан навколишнього природного середовища [17].

Екологічна експертиза може бути стадією ОВНС, яка проводиться на етапі попередньої оцінки, при проєктуванні, а також оцінці «Заяви про екологічні наслідки» та інших проєктних матеріалів.

Екологічна експертиза може розглядатись як складова або елемент процедури ОВНС. Наприклад, процедура ОВНС проводиться переважно щодо планування та проєктування екологічно-небезпечних рішень, тобто діяльності, яка характеризується потенційною небезпекою для НПС і здоров'я людей. У цьому аспекті завдання, принципи екологічної

експертизи і ОВНС збігаються. Однак функціональне спрямування екологічної експертизи значно ширше, різноманітніше, оскільки вона може проводитися стосовно законопроектів, нормативно-правової і нормативно-технічної документації, конкретних екологічних ситуацій та окремих регіонів. Сфера екологічної експертизи практично необмежена, наприклад вона може проводитися стосовно різних майнових суперечок, що заподіяли шкоду довкіллю. Широкі можливості застосування має експертиза в кримінальній практиці, розслідуванні екологічних злочинів, судовій та адміністративній практиці. Отже, ОВНС і екологічна експертиза різняться в теоретичному розумінні і практичному застосуванні, але тісно взаємопов'язані при оцінюванні проектів господарської діяльності.

Основною метою екологічної експертизи є оцінювання поданих матеріалів для виявлення і запобігання негативним наслідкам для довкілля ще на стадії проекту (наприклад, планування будівництва автозаправної станції, реконструкції або розширення виробничих потужностей цехів, виробничих технологій тощо).

Екологічна експертиза виконує такі завдання:

- організація і проведення процедури комплексного розгляду матеріалів;
- встановлення відповідності об'єктів екологічної експертизи вимогам законодавчо-нормативних документів, у т. ч. галузевих, санітарних і будівельних норм, правил тощо;
- оцінювання впливу майбутньої (запланованої) діяльності на стан довкілля на основі системно-екологічного аналізу;
- встановлення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- комплексна оцінка повноти, обґрунтованості і достатності заходів щодо охорони довкілля;
- підготовка об'єктивних висновків екологічної експертизи [18].

Екологічна експертиза ґрунтується на врахуванні закономірностей розвитку природи і суспільства, соціально-економічних, політично-правових, організаційних аспектів та

принципів, неухильному їх дотриманні в процесі аналізу і перевірки.

Державна екологічна експертиза проводиться у разі:

- наявності або потенційної загрози об'єктів екологічної експертизи для довкілля;
- прийняття відповідного рішення Кабінетом Міністрів України, місцевими Радами народних депутатів;
- обумовленості загальнодержавними екологічними інтересами.

Державна екологічна експертиза може проводитись підрозділами Мінприроди у двох організаційних формах: у складі комплексної державної експертизи та у відокремленому порядку (самостійно).

Проведення експертизи у *межах комплексної державної експертизи* здійснюється із дотриманням усіх вимог «Порядку затвердження інвестиційних програм і проєктів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи» і «Правил організації виконання комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проєктів будівництва». Державну екологічну експертизу поза межами комплексної державної експертизи у *відокремленому порядку* проводять органи Мінприроди у випадках, коли об'єктами є проєкти будівництва та реконструкції підприємств і організацій, матеріали ОВНС, техніко-економічні обґрунтування проєктів та інші суб'єкти згідно з «Інструкцією про проведення державної екологічної експертизи».

При проведенні державної екологічної експертизи у відокремленому порядку:

1) еколого-експертний підрозділ Мінприроди в обов'язковому порядку організовує і здійснює державну екологічну експертизу документації щодо об'єктів, які мають загальнодержавне і міжрегіональне значення, а також у вибіркового порядку будь-якої іншої документації (в т. ч. і за поданням зацікавлених у її оцінці сторін);

2) еколого-експертні підрозділи регіональних та морських інспекційних органів Мінприроди організовують і здійснюють державну екологічну експертизу документації стосовно об'єктів,

які мають місцеве значення, а також підконтрольних морським інспекційним органам згідно із положенням.

Державна екологічна експертиза видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екобезпеку, проводиться після оголошення замовником в засобах масової інформації «Заяви про екологічні наслідки» та подання еколого-експертними органами комплексу документів з обґрунтуванням оцінки впливу на навколишнє природне середовище.

Екологічна експертиза здійснюється з урахуванням прав громадян держави на сприятливе довкілля, на забезпечення економічних, екологічних, соціальних чинників держави.

Відповідно екологічна експертиза повинна ґрунтуватися на принципах: збалансування в проєктах і програмах екологічних, економічних, соціальних, медико-демографічних інтересів суспільства; незалежності процедури експертизи; використання наукових положень і знань для аналізу і формування висновків; вибору найсприятливіших варіантів з обґрунтуванням прийнятих рішень; гарантування безпеки життєдіяльності та якості навколишнього природного середовища; державного регулювання процедури, законності прийнятих рішень тощо.

6.2 Форми екологічної експертизи

Форми екологічної експертизи (державна, наукова, громадська, формалізована, ініціативна, міжнародна). Вони визначаються в Законі України «Про екологічну експертизу» [19].

Державна екологічна експертиза організовується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціально створеними формуваннями (тимчасовими комісіями) Мінприроди України або його органів на місцях із можливим залученням органів державної виконавчої влади, науковців та фахівців. Проведення державної екологічної експертизи обов'язкове щодо видів діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку (теплові та атомні електростанції; промисловість, переробка мінеральної сировини; переробка та вилучення відходів; будівництво залізниць, автомагістралей, тваринницьких комплексів; кар'єри з видобутку корисних копалин тощо). «Перелік видів діяльності і об'єктів, що становлять підвищену

екологічну небезпеку» затверджується Кабінетом Міністрів України за поданням Мінприроди України.

Державна екологічна експертиза поділяється на відомчу і міжвідомчу. Відомча екологічна експертиза – це діяльність експертних підрозділів, державних комітетів, міністерств (одного відомства). Міжвідомча екологічна експертиза проводиться спеціальними комісіями, створеними з різних фахівців (різних міністерств).

Наукова експертиза проводиться стосовно розроблення нових речовин, матеріалів, проєктів законодавчо-нормативних документів.

Громадська екологічна експертиза проводиться з власної ініціативи громадських організацій на добровільній основі та з залученням науковців, фахівців, представників засобів масової інформації.

Формалізована екологічна експертиза здійснюється громадськими природоохоронними організаціями, наприклад добровільними природоохоронними структурами та об'єднаннями.

Ініціативна екологічна експертиза здійснюється об'єднаннями громадян (експертами) разом з державними організаціями з екологічної експертизи. Інформацію, що підтверджує легітимність (законність) громадської екологічної експертизи, наведено в законі «Про охорону навколишнього природного середовища», де, зокрема, йдеться про те, що така експертиза може здійснюватись у будь-якій сфері діяльності, яка потребує екологічного обґрунтування. За ініціативою громадських організацій громадська експертиза проводиться паралельно з державною на засадах тимчасових або постійних комісій.

Міжнародна екологічна експертиза проводиться тоді, коли виконання проєктів або програм стосується інтересів двох та більше країн. За таких обставин до оцінки та узгодження інтересів зацікавлених сторін залучаються урядовці, фахівці Мінприроди України тощо.

6.3 Види екологічної експертизи

Екологічна експертиза поділяється на види за такими критеріями:

- за підставами проведення (первинна і вторинна);
- за терміном проведення (постійна і тимчасова);
- за територіальними ознаками (регіональна, локальна, місцева, загальнодержавна);
- за порядком проведення (основна, попередня);
- за об'єктним складом (нормативних документів, проєктних матеріалів, речовин та ін.) [20].

Первинній екологічній експертизі підлягають всі проєкти будівництва, розміщення народногосподарських об'єктів, що можуть призвести до негативних змін в природному середовищі та впливають на здоров'я людини (згідно з «Переліком найбільш небезпечних видів діяльності»).

Вторинна екологічна експертиза проводиться у випадках: повернення матеріалів на доробку; за необхідності доопрацювання проєктів з питань охорони довкілля; несвоєчасного подання матеріалів на експертизу; недотримання вимог організації, яка затверджувала такі проєкти.

Постійну екологічну експертизу здійснюють державні органи, які мають спеціалізовану структуру для проведення екологічної експертизи згідно з встановленими потребами.

Тимчасова екологічна експертиза призначається для дослідження, перевірки невеликих народногосподарських об'єктів, що можуть негативно впливати на довкілля і здоров'я людини, суттєво порушувати санітарні та інші вимоги щодо природоохоронного законодавства.

Проведення екологічної експертизи *за територіальними ознаками* зумовлюється потребою у вивченні (з'ясуванні) обставин, що склалися на певній місцевості, у регіоні або у державі після екологічно несприятливих подій чи екологічних катастроф. Метою таких експертиз також може бути недопущення реалізації проєктів чи інвестиційних програм, що після їх реалізації призведуть до погіршення якості довкілля.

Основна екологічна експертиза проводиться згідно з вимогами Закону України «Про екологічну експертизу» після

надання повного комплексу необхідної документації (відповідно до правил та інструкцій Мінприроди України).

Попередня екологічна експертиза виконується за спеціальною потребою для з'ясування принципово важливих положень і питань, щоб уникнути їх при проведенні основної екологічної експертизи.

Екологічна експертиза щодо законодавчо-нормативних документів та інших об'єктів полягає у перевірці та узгодженні сформульованих у законах або нормативних документах положень, оскільки прийняті у різний час документи можуть не збігатися у трактуванні певних питань.

6.4 Стадії проведення екологічної експертизи

Процедура екологічної експертизи складається з підготовчої, основної та заключної стадій.

На підготовчій стадії, перед початком підготовчого етапу, створюються еколого-експертні групи і комісії, які перевіряють:

- комплектність та зміст матеріалів, що передаються на експертизу;

- наявність передбачуваних законодавством супроводжувальних матеріалів (додатки, карти погодження з органами місцевого самоврядування, пожежної безпеки, санепідемстанції та ін.);

- правові основи розроблення документації, матеріалів, вибору земельних ділянок тощо (на цьому етапі використовують матеріали екологічного аудиту).

При ознайомленні експертів з паспортними даними наданих проєктів або матеріалів особливу увагу приділяють чіткості названих об'єктів, стадій проєктування, точності даних про реквізити, дати розробки, підписи тощо. Якщо вимоги нормативних актів не виконані, матеріали повертають на доопрацювання. У Законі «Про екологічну експертизу» (ст. 15) наведено спеціальні вимоги до документації, що передається на експертизу, зокрема вона повинна містити:

- комплексну еколого-експертну оцінку впливу діяльності на стан довкілля, використання і відтворення природних ресурсів,

здоров'я населення, оформлені у вигляді окремого розділу (тому, книги) та «Заяви про екологічні наслідки».

- обґрунтування впровадження сучасних досконалих ресурсозберігаючих технологій та влаштувань;

- інформацію про раціональне використання всіх видів сировини, енергоносіїв, води, забезпечення комплексної переробки та утилізації відходів;

- матеріали, що аргументують досконалість передбачених заходів з охорони атмосферного повітря від забруднення;

- дані про забезпечення збереження, охорони і відтворення об'єктів рослинного і тваринного світу, природно-заповідного фонду;

- дані про інформацію з забезпечення комплексної переробки, утилізації відходів.

Основна (аналітична) стадія охоплює такі етапи: аналітична обробка всіх матеріалів, у т. ч. технологічних, спеціальних та розділу ОВНС; натурні обстеження на об'єкті; порівняльний аналіз екологічного обґрунтування з новітніми аналогами у галузі; оцінка ступеня екологічної небезпеки запланованої діяльності; встановлення достатності і ефективності обґрунтування прийнятих рішень.

Аналітична обробка матеріалу починається з його вивчення, особливу увагу слід приділити природоохоронній частині розділу об'єкта експертизи. Встановлюють відповідність прийнятих рішень основним напрямкам розвитку галузі, міста, регіону, перевіряють правильність визначення характеру забруднення довкілля (у кількісних показниках).

Натурні обстеження місць розташування об'єкта допомагають оцінити екологічні обставини безпосередньо на місці розташування об'єкту, врахувати специфічні особливості, умови, встановити обґрунтованість розміщення об'єкта.

Порівняльний аналіз передбачає безпосереднє порівняння матеріалів, наданих для експертизи, та даних, наведених в документації на рахунок відповідності до законодавчо-нормативних документів.

Оцінка ступеня безпеки полягає у встановленні достатності і ефективності екологічного обґрунтування виконання всіх видів

робіт з недопущення аварій чи виходу з ладу робочого устаткування, порушення технологічних циклів.

Достатність і ефективність обґрунтування прийнятих рішень полягає у забезпеченні достовірності розрахунків, використанні атестованих методик, правильності прийнятих розмірів конструктивних елементів споруд і устаткування тощо.

На заключній (оціночній) стадії експертизи оцінюють відповідність технологічних ліній, споруд екологічним нормативам, а також відповідність документації, матеріалів ДСТУ, ГОСТ, СНП, БНіП, ВСН тощо; обробляють отриману інформацію та рішення.

За результатами аналізу, всебічної перевірки та оцінки рішень формують висновки і рекомендації, що наводяться в заключенні. Висновки експертизи за необхідності надсилають зацікавленим сторонам.

Контрольні питання

- 1 Дати визначення «екологічної експертизи».
- 2 Яка основна мета екологічної експертизи?
- 3 Які завдання виконує екологічна експертиза?
- 4 У яких випадках проводиться державна екологічна експертиза?
- 5 У яких формах може проводитись державна екологічна експертиза?
- 6 Що виступає соціально-економічною, політико-правовою та організаційною основою екологічної експертизи?
- 7 На яких принципах ґрунтується екологічна експертиза?
- 8 Назвати форми екологічної експертизи. Охарактеризувати їх.
- 9 За якими критеріями відбувається поділ екологічної експертизи на види?
- 10 Охарактеризувати види екологічної експертизи.
- 11 З яких стадій складається процедура екологічної експертизи?
- 12 З яких етапів складається основна (аналітична) стадія екологічної експертизи?

ЛЕКЦІЯ 7. Стандартизація як інструмент екологічного менеджменту

План

7.1 Стандартизація як нормативно-методична основа екологічного менеджменту.

7.2 Систематизація інтегрованих систем менеджменту.

7.1 Стандартизація як нормативно-методична основа екологічного менеджменту

Стандартизація в сфері екології – необхідний засіб регулювання відносин з охорони довкілля та використання природних ресурсів, тобто керування якістю довкілля. Для захисту довкілля в світі виконується величезний обсяг робіт. Останніми роками тільки в країнах ЄС прийнято понад 90 директив (постанов) з екології, які стосуються охорони довкілля, якості води, повітря, промислових викидів, біотехнології, шуму тощо.

Екологічна стандартизація як складова загальнонаціональної системи стандартизації є інструментом екологічного менеджменту. Вона забезпечує функціонування природоохоронної діяльності на всіх рівнях: від Мінприроди України до підприємств і організацій.

Головною метою екологічної стандартизації в системі екологічного менеджменту є розвиток національної стандартизації в логічному поєднанні з вимогами і тенденціями міжнародної.

Будь-яка діяльність людини безпосередньо або опосередковано впливає на довкілля, супроводжується використанням його ресурсів. З огляду на це метою екологічної стандартизації та нормування в системі екологічного менеджменту є: встановлення комплексу обов'язкових норм і правил, вимог з охорони навколишнього природного середовища; удосконалення управління народним господарством, забезпечення екологічної безпеки, єдності вимірювань у галузі охорони НПС, ефективності виробничих систем при виконанні природоохоронних вимог; інформаційне забезпечення

(термінологія, вимоги, методики та їх гармонізація з міжнародними стандартами); управління природоохоронною діяльністю; стимулювання (обмеження) діяльності (випуск екологічно чистої продукції або згорання (модернізація) брудних виробництв).

Екологічні стандарти (англ. standard – норма, зразок, мірило) – документи, що регламентують використання правил, принципів, характеристик, методик, які стосуються природокористування та природоохоронної діяльності чи їх результатів, з метою регламентації стану об'єктів та процесів, що відбуваються у довкіллі, та забезпечення якісного природного середовища для всіх біологічних видів людської діяльності.

Гармонізацією стандартів (чи інших нормативних документів) називають приведення їх змісту у відповідність з іншими стандартами з метою забезпечення взаємозамінності та сумісності продукції (послуг), результатів випробувань та інформації.

За рекомендаціями ISO/IEC розрізняють стандарти *ідентичні та уніфіковані*. *Ідентичні стандарти* – це гармонізовані стандарти, які однакові за змістом і формою. Часто ці стандарти є копіями чи перекладами інших, переважно міжнародних, стандартів і відрізняються тільки позначенням (наприклад, ДСТУ ISO 19011 та ін.). *Уніфіковані стандарти* є однаковими за змістом, але відрізняються своєю формою.

Екологічна стандартизація – комплекс дій, спрямованих на досягнення оптимального впорядкування через запровадження обов'язкових нормативів у всіх галузях, пов'язаних з охороною чи експлуатацією довкілля.

Відповідно до Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» державні стандарти в галузі охорони довкілля, що визначають термінологію, правила і режими використання і охорони природних ресурсів, методики контролю за станом об'єктів довкілля тощо є обов'язковими для виконання. Екологічні нормативи встановлюються і запроваджуються в дію Мінприроди України, галузевими міністерствами і відомствами.

Екологічні стандарти розробляються для досягнення оптимального ступеня впорядкування у галузі охорони довкілля

та для забезпечення функціонування системи екологічного менеджменту за правилами державної системи стандартизації.

Правила розроблення, затвердження, перегляду екологічних стандартів ідентичні стосовно всіх видів національних чи галузевих стандартів і регламентуються Державною системою стандартизації, а на їх встановлення розроблені спеціальні нормативи (стандарти).

Екологічні стандарти дають змогу оцінювати стан об'єкта (якість води у водоймі); ступінь впливу на визначений об'єкт складових (наприклад, лісистості, ріллі, забудованих територій, водних об'єктів, лук, пасовищ, заплав, боліт тощо); процеси, що відбуваються загалом або в окремих складових докільля («цвітіння води» влітку внаслідок розмноження мікроорганізмів та водоростей); результати виробничої чи іншої діяльності (якість всіх видів продукції, методики дослідження докільля); системи управління (сертифіковані системи менеджменту якості, екологічного менеджменту, системи безпеки життєдіяльності та ін.).

Нормативи допустимого антропогенного навантаження встановлюються як для кожного об'єкта окремо, так і щодо докільля загалом. Як нормативи для різних видів антропогенної діяльності використовуються гранично допустимі концентрації (ГДК), орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ), гранично допустимі скиди (ГДС) чи викиди (ГДВ).

Гранично допустима концентрація (ГДК) – це кількість шкідливої речовини в навколишньому середовищі, яка при постійному контакті або впливі на людину за встановлений проміжок часу практично не діє на стан здоров'я та не спричинює негативних наслідків. Значення ГДК встановлюють експериментально, що потребує значних затрат фінансів і часу [16].

Орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) встановлюють розрахунковим способом для багатьох речовин у разі відсутності чітко регламентованих значень ГДК у різних середовищах, особливо якщо велика кількість речовин потребує нормування вмісту, а розроблення ГДК вимагає тривалого часу та великих фінансових витрат [16].

Гранично допустимі викиди (ГДВ) в атмосферне повітря та *гранично допустимі скиди (ГДС)* у поверхневі водойми розраховуються за визначеними стандартними методиками і

призначені для регулювання негативного впливу на атмосферне повітря та водні об'єкти відповідно.

Усі нормативи є правовою формою екологізації діяльності суспільства і обов'язкові для виконання.

Сучасний розвиток стандартизації здійснюється в тісному контакті з метрологією і сертифікацією. Зокрема, впровадження теоретичних і практичних аспектів екологічного менеджменту вимагає достовірної інформації, яку можна отримати лише за допомогою вимірювань параметрів стану довкілля в просторі і в часі. Надалі інформація вивчається, порівнюється, обробляється тощо, що властиво функціям екологічного менеджменту. На основі інформації і системно-екологічного підходу в екоменеджменті приймаються управлінські рішення, спрямовані на стабілізацію і поліпшення екологічної, соціальної, економічної складових життєдіяльності суспільства.

7.2 Систематизація інтегрованих систем менеджменту

Створення спільних економічних ринків, таких як ЄС, глобалізація, діяльність транснаціональних корпорацій призводять до майже вільного переміщення товарів, послуг, робочої сили. Це сприяє насиченню глобальних ринків товарами, перевищенню пропозиції попитом, поінформованості споживачів про якість товарів. Розвиток високих технологій, конкуренції спричиняють значні зміни на ринках. Критеріями конкурентоспроможності товарів на ринку є якість, ціна, вартість експлуатації, зручність у обслуговуванні, терміни постачання та довіра покупців. Тому підприємствам (організаціям), що прагнуть до виживання на ринку, необхідний менеджмент, здатний забезпечити переваги над конкурентами по всіх параметрах діяльності. Вимоги конкурентної боротьби, що постійно зростає, призводять до створення нових систем менеджменту (системи менеджменту якості (СМЯ), системи екологічного менеджменту (СЕМ), системи промислової безпеки і охорони праці, системи соціального і етичного менеджменту).

Найбільш розробленими є інтегровані системи менеджменту, що включають системи менеджменту якості за ДСТУ ISO 9000 та системи екологічного менеджменту за

ДСТУ ISO 14000. Окремі підприємства в Україні мають три сертифіковані системи менеджменту (третьою системою здебільшого є OHSAS 18000 або HACCP).

Головною перевагою інтегрованих систем менеджменту, зокрема екологічного, є систематизація вимог до всіх аспектів діяльності організацій.

Інтегрована система менеджменту – частина загального менеджменту організації, яка відповідає вимогам двох чи більше міжнародних стандартів і функціонує як єдине ціле.

Таку систему менеджменту не слід ототожнювати з системою загального менеджменту організації, яка об'єднує всі аспекти діяльності організації (фінансовий та інноваційний менеджмент, менеджмент персоналу, менеджмент ризиків тощо).

Інтегровані системи менеджменту створюються на основі системи менеджменту якості (системи екологічного менеджменту), що виконує роль базової, до якої поступово додаються системи екологічного менеджменту (системи менеджменту якості), або через формування моделі одночасного інтегрування, коли всі системи менеджменту (найчастіше дві) об'єднуються і впроваджуються єдиним комплексом.

При інтегруванні використовують загальносистемні процедури інтегрування, які встановлюють способи діяльності, спільні для двох (і більше) систем менеджменту. Для інтегрування систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту використовують такі процедури: управління документацією та записами; розроблення коректуючих і попереджуючих дій; внутрішній аудит; аналіз результативності та ефективності системи; управління невідповідностями в системах і процесах.

Створення і впровадження інтегрованих систем менеджменту (ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14000, OHSAS 18000), які відповідають вимогам міжнародних стандартів, є необхідною умовою стійкого розвитку підприємств, просування на міжнародні ринки, підвищення довіри з боку інвесторів та страхових компаній.

Зокрема, однією із складових інтегрованих систем менеджменту є стандарти, що забезпечують високу якість харчових продуктів (HACCP), які впроваджують разом з

стандартами ISO 9000. Метою стандарту HACCP («Система аналізів небезпечних чинників і критичних точок контролю») є виявлення та усунення критичних точок, де можливі порушення технологічних циклів (життєвого циклу продукції) виробництва. Наприклад, нині особливої уваги потребує якість сільськогосподарської сировини для виготовлення продуктів харчування, що зумовлено погіршенням якості довкілля, використанням пестицидів, засобів боротьби зі шкідниками сільськогосподарських рослин, генетично модифікованого насіння, стимуляторів росту сільськогосподарських тварин тощо.

Створення інтегрованих систем надає організаціям такі переваги: зменшення кількості відходів виробництва, шкідливих матеріалів; дотримання природоохоронного та інших видів законодавчо-нормативних документів; раціональне використання матеріалів, енергії; менші штрафні санкції; збільшення довіри інвесторів, страхових компаній, іміджу організації.

Створення інтегрованої системи менеджменту логічно завершується сертифікацією – підтвердженням відповідності системи вимогам міжнародних стандартів менеджменту.

Контрольні питання

- 1 Яка мета екологічної стандартизації?
- 2 Дати визначення екологічних стандартів.
- 3 Охарактеризувати ідентичні та уніфіковані стандарти.
- 4 Дати визначення екологічної стандартизації.
- 5 Ким регламентуються правила розроблення, затвердження, перегляду екологічних стандартів?
- 6 Які нормативи використовуються для різних видів антропогенної діяльності?
- 7 Дати визначення та охарактеризувати інтегровану систему менеджменту.
- 8 Які переваги надає організаціям створення інтегрованих систем менеджменту?

ЛЕКЦІЯ 8. Теоретичні засади екологічної сертифікації

План

- 8.1 Сутність, об'єкти, суб'єкти та мета екологічної сертифікації.
- 8.2 Завдання, принципи та функції екологічної сертифікації.
- 8.3 Системи сертифікації.

8.1 Сутність, об'єкти, суб'єкти та мета екологічної сертифікації

Важливим інструментом екологічного менеджменту є екологічна сертифікація.

Екологічна сертифікація (франц. *certificat*, від лат. *certus* – правильний і *facio* – роблю) – встановлення і документальне підтвердження уповноваженим органом цілковитої відповідності певного екологічного об'єкта, процесу тощо визначеним параметрам щодо його якості.

Об'єктами екологічної сертифікації є організація і функціонування систем екологічної сертифікації, оцінювання якості продукції, поводження з відходами виробництва і споживання, системи екологічного менеджменту та якості, окремі території, лісові масиви, екологічно чиста продукція.

Суб'єктами екологічної сертифікації є органи і організації, яким держава надає право здійснювати повноваження щодо перевірки відповідності сертифікованої продукції передбаченим вимогам (в Україні, наприклад, еколого-медичне, науково-виробниче підприємство «Екомедсервіс», УкрСЕПРО та ін.) [15].

Мета екологічної сертифікації полягає у створенні умов для успішної діяльності підприємств на єдиному товарному ринку, сприянні участі в міжнародній торгівлі, економічній і науково-технічній співпраці, наданні споживачам якісної продукції, контролюванні безпеки продукції для довкілля, людини, майна, підтвердженні показників якості продукції (що декларуються), сертифікації екологічного менеджменту підприємства та систем менеджменту якості тощо.

Сертифікація за екологічними вимогами покликана забезпечити впровадження екологічно безпечних виробництв, влаштувань; реалізацію екологічних вимог природоохоронного законодавства при веденні господарської діяльності; дотримання вимог екологічної безпеки та попередження забруднення оточуючого середовища при розміщенні, переробленні, захороненні відходів та інших видах діяльності; попередження ввезення в країну екологічно шкідливої продукції, відходів, технологій, послуг; співпрацю та інтеграцію з іншими країнами в різних галузях діяльності.

Стандартизація об'єктів довкілля спрямована на досягнення оптимального впорядкування положень, методик, значень гранично допустимих концентрацій речовин та інших об'єктів стандартизації для загального і багаторазового використання. Сертифікація розглядається як перевірка на відповідність чинним нормативам (стандартам).

Процедури стандартизації і сертифікації використовуються в екології та екологічному менеджменті у взаємозв'язку для з'ясування відповідності чинним нормам, правилам, стандартам, значенням і параметрам якості продукції, процедурам з розроблення систем інтегрованих систем менеджменту тощо.

8.2 Завдання, принципи та функції екологічної сертифікації

Сфери впровадження екологічної сертифікації наглядно подано на рисунку 8.1. Система української сертифікації набуває зрілості й реально готує українського виробника до нелегкого входження в конкурентне середовище ХХІ століття. Як справедливо констатують фахівці, екологічна сертифікація вводиться в дію з метою забезпечення нормативно-технічного і правового регулювання екологічної безпеки. Вона стандартизує (встановлює) вимоги екологічної безпеки на виробництво, розподіл, обмін, споживання за всіма видами продукції, процесів, робіт, послуг, включених у сертифікаційні рамки.

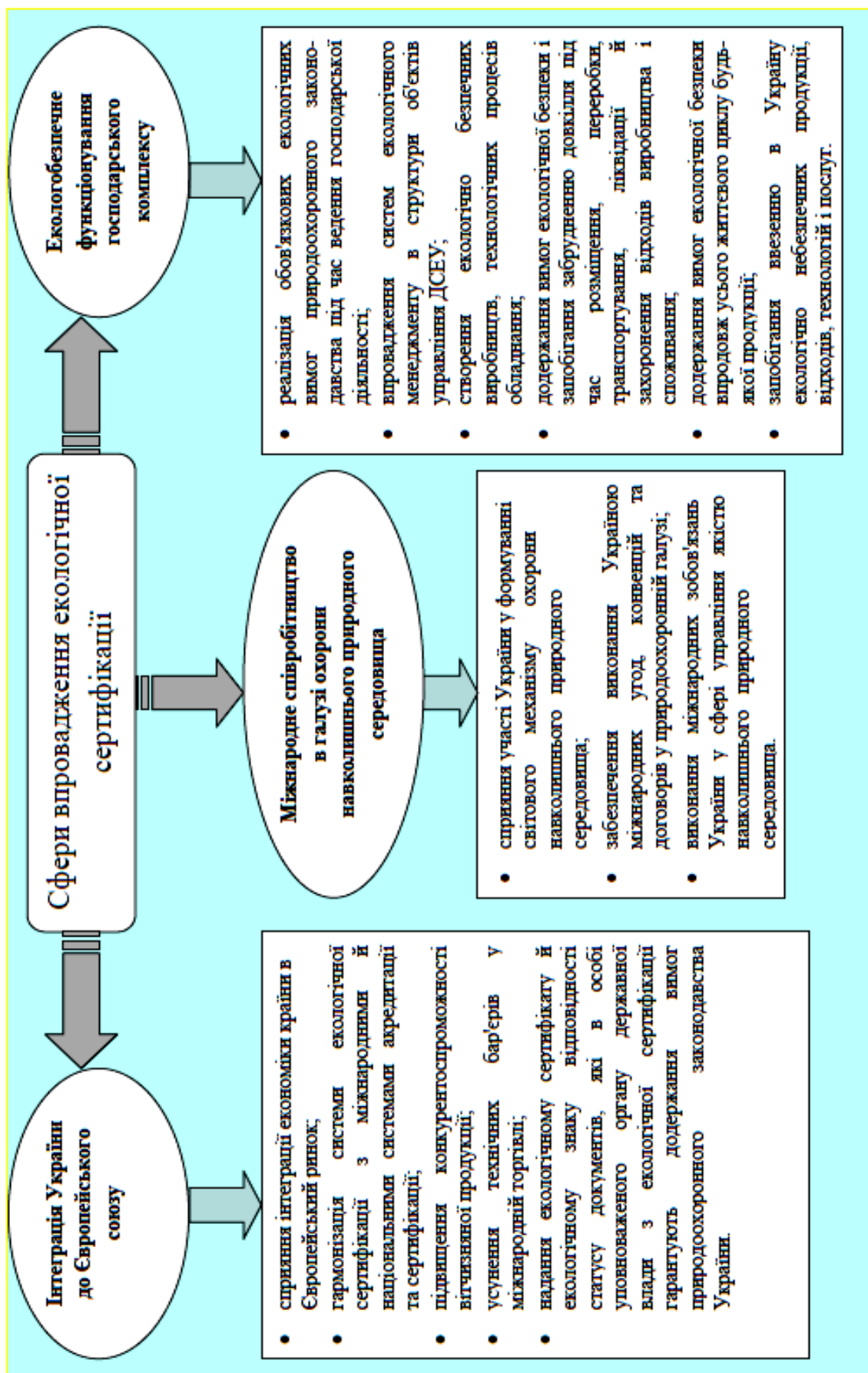


Рисунок 8.1 – Основні сфери впровадження екологічної сертифікації

До переліку основних завдань системи екологічної сертифікації можна віднести: захист споживачів від придбання товарів (робіт, послуг), небезпечних для життя, здоров'я і майна або тих, що справляють шкідливий вплив на навколишнє природне середовище в процесі їх використання чи утилізації; підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції, сприяння експорту, контроль за безпекою виробників і підприємств для навколишнього середовища тощо (рисунок 8.2).

Система сертифікації набуває особливого значення в умовах фінансової кризи. Використання системи екологічної сертифікації та ліцензування створюють підґрунтя для розвитку нових напрямків економічної діяльності в галузі природокористування, таких як екологічний маркетинг, екологічний менеджмент та екологічний аудит.

Безперечно, що сертифікація дає суспільству цінні економічні й соціальні переваги. Вони включають ефективний та економічний контроль аспектів санітарії і безпеки місцевих та імпортованих товарів, забезпечення якості державних закупівель, загальної економії завдяки одноразовому випробуванню продуктів і високій репутації національних продуктів на експортних ринках.

Значною мірою впровадження екологічної сертифікації це можливість не тільки поліпшити якість навколишнього середовища, а також надання можливості виробникам товарів підвищити конкурентоспроможність українських товарів на світовому ринку, та надання споживачам права вибору екологічно чистої продукції.

Отже, за останнім визначенням *екологічна сертифікація* – це регулятивний механізм системи екологічного управління, який підтверджує відповідність продукції, процесу, послуги, а також стану довкілля вимогам екологічних стандартів та надає значні соціально-економічні переваги в контексті забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств на принципах домінування екологічних пріоритетів.

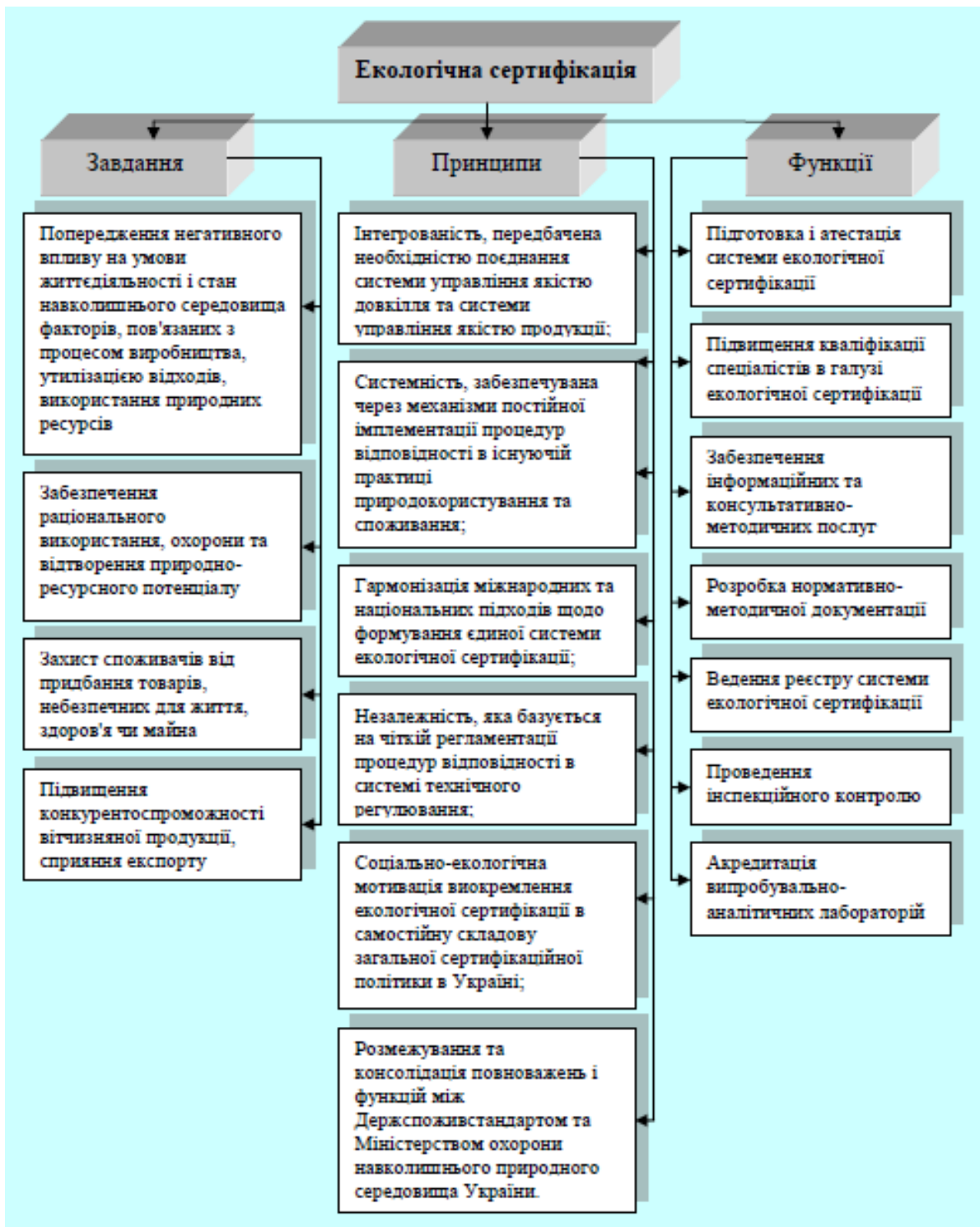


Рисунок 8.2 – Завдання, принципи та функції екологічної сертифікації

Передумовами впровадження екологічної сертифікації в Україні є:

– погіршення якості навколишнього природного середовища;

- існуючий законодавчо-нормативний базис, який визначає рівень розвитку національної системи екологічної сертифікації;
- вимоги міжнародних інститутів (зокрема СОР) стосовно якості продукції та довкілля;
- ступінь загрози внаслідок недотримання вимог екологічної та продовольчої безпеки, поширення ГМО тощо;
- реалізація принципів чистого виробництва.

Об'єктами обов'язкової екологічної сертифікації є: екологічно небезпечна продукція, технології, виробництва; системи екологічного управління на виробництвах, пов'язаних із випуском екологічно небезпечної продукції; діяльність у сфері поводження з відходами.

8.3 Системи сертифікації

У процесі становлення сертифікації було розроблено кілька типів її систем. УкрСЕПРО передбачає *обов'язкову і добровільну* сертифікацію продукції та систем якості.

Обов'язкова сертифікація продукції (систем якості) проводиться на відповідність обов'язковим вимогам законодавчих актів та національних нормативних документів, міжнародних та національних стандартів інших держав, що чинні в Україні.

Добровільна сертифікація продукції проводиться на відповідність вимогам, що не віднесені до обов'язкових, при цьому сертифікація на відповідність усім обов'язковим вимогам, якщо вони встановлені для цієї продукції, проводиться обов'язково.

У більшості офіційних програм сертифікації використані системи *сертифікації третьою стороною*, які полягають у тому, що перевірка на відповідність здійснюється незалежною від виробника і споживача (третьою) стороною. Така сертифікація забезпечує неупереджене судження, яке підтверджує відповідність стандартам або технічним умовам. Фахівці вважають сертифікацію третьою стороною надійним інструментом, що допомагає їм виконувати свої функції у сферах охорони життя і здоров'я людей, захисту майна, навколишнього середовища тощо. До такої сертифікації виробник чи

постачальник продукції має вдаватися самостійно і усвідомлено. Вона потребує встановлення ділових відносин ще при проектуванні, виробництві і розподілі продукції.

Щоб погодитися на це, постачальник має бути впевненим, що прибутки від співучасті переважатимуть обмеження і вкладені кошти. Прибутки виробникам, що вдалися до системи сертифікації, може забезпечити подальше визнання продукції на ринку, надання споживачами переваг саме сертифікованому товару. Сертифікація впливає також на зростання ефективності у всіх галузях промисловості, якщо її практикують на національному і міжнародному рівнях.

Обов'язком органу сертифікації є нагляд за використанням його імені або знаку тільки на продукції, яка вироблена в умовах системи сертифікації, що гарантує високий рівень якості та відповідності стандартам.

Система сертифікації третьою стороною передбачає:

- залучення відповідного органу сертифікації;
- застосування придатного механізму контролю (договір);
- виконання технічних вимог (умов);
- застосування системи сертифікації та специфічних правил;
- перше оглядове відвідування підприємства;
- застосування придатних випробувань і програм нагляду;
- рішення щодо відповідності;
- розроблення додаткових програм повторного нагляду;
- впровадження сертифікатів або знаків відповідності;
- публікації повідомлень про результати сертифікації;
- апеляції [20].

Постачальник обирає тип системи сертифікації з огляду на цілі, які він перед собою ставить; як правило, це визнання продукції на ринку різними групами споживачів: покупцями, урядовими органами та ін. Кожна з цих груп, у свою чергу, керується власними потребами, які має задовольнити сертифікована продукція.

У разі, коли всі одиниці продукції ідентичні за конструкцією, монтажем, а для їх виготовлення використані матеріали з однаковими характеристиками, використовують випробування типу, яке полягає у вибірковому випробуванні за визначеним методом, щоб підтвердити відповідність моделі,

стандарту, технічним умовам. Цей метод є найкоротшою формою незалежної сертифікації продукції з точки зору виробника і органу сертифікації.

Якщо продукція сконструйована і виготовлена за індивідуальними проектами, то вона підпадає під програму, за якої кожна одиниця продукції обстежується і випробовується окремо.

Усі органи з сертифікації повинні мати обладнання і контрольні прилади, потрібні для проведення випробувань і перевірок, або мати доступ до таких засобів і гарантувати, що випробовування, перевірку і сертифікацію проводять кваліфіковані компетентні спеціалісти. Загальні вимоги, яким повинен відповідати орган із сертифікації, наведені в Настановах ISO/IEC 60. За їх дотриманням слідкують акредитаційні лабораторії.

Контрольні питання

- 1 Розкрити сутність поняття екологічна сертифікація.
- 2 Що виступає об'єктами екологічної сертифікації?
- 3 Що є об'єктами обов'язкової екологічної сертифікації?
- 4 Хто виступає суб'єктами екологічної сертифікації?
- 5 Яка мета екологічної сертифікації?
- 6 Висвітлити основні сфери впровадження екологічної сертифікації.
- 8 Назвати принципи екологічної сертифікації.
- 9 Як класифікують міжнародні норми і правила в галузі екологічної сертифікації?
- 10 Розкрити сутність механізму акредитації органів, які пропонують послуги із сертифікації.
- 11 Розкрити сутність обов'язкової та добровільної сертифікації.
- 12 Охарактеризувати системи сертифікації третьою стороною.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент. Суми: Унів. кн., 2009. 586 с.

2 Борщук Є. М., Загорський В. С. Екологічні основи економіки. Львів: Інтелект-Захід, 2005. 310 с.

3 Галушкіна Т. П., Грановська Л. М., Кисельова Р. А. Екологічний менеджмент та аудит : навч. посіб. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. 456 с.

4 Дяченко Н. М. Тенденції розвитку екологічного менеджменту підприємств в Україні. Київ, 2008. 122 с.

5 Екологічний менеджмент: навч. посіб. / за ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. Київ: Знання, 2004. 407 с.

6 Екологічний менеджмент і аудит / С. М. Літвак, С. С. Рижков, В. А. Скороходов та ін. Київ: Професіонал, 2007. 196 с.

7 Екологічний менеджмент і аудит рекреаційних територій (концептуальні засади та організаційний механізм): монографія / за ред. Т. П. Галушкіної. Одеса: Вид-во ТОВ «ІНВАЦ», 2006. 184 с.

8 Екологічне управління: підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. Київ: Либідь, 2004. 432 с.

9 Екологічне право України. Академічний курс: підручник / за заг. ред. Ю. С. Шемчушенка. Київ: ТОВ «Видавництво «Юридична думка», 2005. 848 с.

10 Законодавство України про екологію / упоряд. О. А. Роїна. – Вид. 2-ге. – Київ: КНТ, 2005. – 488 с.

11 Кожушко Л. Ф., Скрипчук П. М. Екологічний менеджмент. Київ: Академія, 2007. 430 с.

12 Лук'янихін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком: монографія. Суми: ВТД «Університет. кн.», 2002. 314 с.

13 Малишко М. І. Екологічне право України: навч. посіб. / за ред. В. З. Ярчука. Київ, 2001. 392 с.

14 Пархісенко Я. В. 5 лекцій з екологічного менеджменту. Київ: Київський університет ім. Т. Шевченка, 2000. 24 с.

15 Проектування системи управління та менеджменту. Практикум / за ред. Й. С. Завадського. Київ: Урожай, 1994. 208 с.

16 Про охорону навколишнього природного середовища: закон України від 26.06.1991 р. *Відомості Верховної Ради УРСР*. 1991. № 41. 546 с.

17 Семенов В. Ф. Екологічний менеджмент: навч. посіб. Київ: Центр навчальної літератури, 2004. 407 с.

18 Тендюк А. О. Теоретичні проблеми екологічного менеджменту. *Економічні науки. Сер. «Економіка та менеджмент»*: зб. наук. пр. Луцького національного технічного університету. Луцьк, 2011. Вип. 8 (30). С. 329–337.

19 Тендюк А. О. Система методів та інструментів екологічного менеджменту. *Економічні науки. Сер. «Економіка та менеджмент»*: зб. наук. пр. Луцького національного технічного університету. Луцьк, 2010. Вип. 7(26). Ч. 3. С. 224–233.

20 Шапоренко О. І. Екологічний менеджмент. Донецьк: Норд-Прес, 2004. 312 с.

21 Шевчук В. Я. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: підручник для студ. екологічних спец. Київ: Вища школа, 2000. 344 с.

О. М. Лук'янова
ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Конспект лекцій

Відповідальний за випуск Лук'янова О. М.

Підписано до друку 2022 р.
Умовн. друк. арк. 3,5. Тираж . Замовлення № .
Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,
61050, Харків-50, майдан Фейєрбаха,7.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.