

8/42



НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**О.М. САЛАВОР,  
О.В. НИЧИК**

**КУРС ЛЕКЦІЙ**

**ОРГАНІЗАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ  
В ЕКОЛОГІЧНІЙ  
ДІЯЛЬНОСТІ**



**КИЇВ НУХТ 2012**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

**О.М. САЛАВОР,  
О.В. НИЧИК**

**ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ В ЕКОЛОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**КУРС ЛЕКЦІЙ**  
для студентів напрямку 6.040106  
«Екологія, охорона навколишнього середовища  
та збалансоване природокористування»  
денної та заочної форм навчання

**КИЇВ НУХТ 2012**

**Салавор О.М., Ничик О.В.** Організація управління в екологічній діяльності. Курс лекцій для студ. напрямку 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» ден. та веч. форм навч. - К.: НУХТ, 2012. - 71 с.

Рецензент: **А.І. Салюк**, канд. техн. наук

**О.М.САЛАВОР**, канд. техн. наук,  
**О.В. НИЧИК**, канд. техн. наук

**Видання подається в авторській редакції**

© О.М. Салавор, О.В. Ничик, 2012.  
© НУХТ, 2012

## **1. ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК МЕХАНІЗМ ГАРМОНІЗАЦІЇ СИСТЕМИ «ПРИРОДА-СУСПІЛЬСТВО»**

Управління в галузі охорони навколишнього природного середовища полягає у здійсненні в цій галузі функцій спостереження, дослідження, екологічної експертизи, контролю, прогнозування, інформування та іншої виконавчо-розпорядчої діяльності.

Метою управління в галузі охорони навколишнього природного середовища є реалізація законодавства, контроль за додержанням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення узгодженості дій державних і громадських органів у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Поняття «екологічне управління» і «системи екологічного управління» ще не набули свого сталого значення. Більш поширені сьогодні поняття «управління в галузі охорони навколишнього природного середовища», «управління природокористуванням». Широко використовуються також такі законодавчо встановлені поняття, як «екологічна політика», «екологічне право», «екологічні програми», «екологічне нормування», «екологічна експертиза», «екологічна інспекція», «екологічна безпека» тощо.

Як свідчить досвід розвинутих країн світу, проводити ефективну екологічну політику в державі досить важко навіть за умов успішної економіки. В Україні, що переживала глибоку системну кризу, проблема охорони довкілля виглядала досить складною. Однак екологічна реформа в Україні розпочалася майже одночасно з проголошенням незалежності.

В основу формування державної екологічної політики було покладено базовий принцип, згідно з яким екологічна безпека держави стає важливим елементом і складовою національної безпеки. Положення, що розвивають цей принцип, було закріплено цілою низкою законів та документів, а також Конституцією України.

Розроблені Міністерством охорони навколишнього природного середовища концепція та Основні напрями державної екологічної політики України в галузі охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки визначили не лише мету та пріоритетні завдання, але й механізми реалізації завдань, напрями гармонізації та інтеграції екологічної політики України в європейському екологічному процесі.

Відповідно до Основ національної екологічної політики, вдосконалюється структура управління природоохоронною діяльністю. Розпочавши з реорганізації комітету з охорони природи (1991 р.), уже наприкінці 1994 року було утворено нове міністерство, до компетенції якого входять усі питання регулювання та контролю у сфері екологічної та ядерної безпеки. Уперше в Україні сформовано сучасну систему управління, що відповідає досвіду і практиці розвинених країн Заходу.

Управління у сфері охорони навколишнього природного середовища здійснюється державними органами виконавчої влади загальної та спеціальної компетенції.

Екологічна політика, екологічні програми, пріоритети, нормування, екологічний контроль усе це складові функціональні елементи системи управління, яку доречніше називати загальною системою екологічного управління, у якій складний механізм охорони навколишнього природного середовища є лише одним із основних управлінь.

Державне управління в галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюють Кабінет Міністрів України, Ради та їх виконавчі і розпорядчі органи, а також спеціально уповноважені на те державні органи по охороні навколишнього природного середовища і використанню природних ресурсів та інші державні органи відповідно до законодавства України.

У цілому ж система екологічного управління спрямована на гармонізацію взаємодії людини і природи, в ширшому розумінні – суспільства і природи.

Екологічне управління повинно ґрунтуватися на законах екології, бути узгодженим за масштабами та глибиною проникнення проблем у всі сфери людської життєдіяльності. Воно має охоплювати, за визначенням Е. Геккеля, всі взаємовідносини як між самими організмами, так і з навколишнім середовищем, які, за підрахунком М.Ф. Реймерса, регламентуються більш ніж 250 екологічними закономірностями.

Гармонійне співіснування природи і суспільства стає можливим лише за умови компромісу між законами розвитку природи та законами розвитку людства з його арсеналом досягнень і потреб. Відповідальність за такий компроміс лежить саме на системах екологічного управління.

Є два основні підходи до розуміння взаємин людини і природи. Представники одного підходу стверджують, що взаємовідносини людини і природи формуються за правилами, що їх встановлює сама людина. Це *антропоцентричний* або *технологічний підхід*, згідно з яким усі проблеми навколишнього середовища виникають внаслідок неправильного господарювання і їх можна вирішувати за допомогою реструктуризації та технологічного оновлення виробництва. Така позиція характерна для багатьох політиків, виробничників, економістів, які вважають, що закони природи не повинні заважати науково-технічному і соціальному прогресу людства.

Представники іншого підходу вважають, що людина, як біологічний вид, значною мірою залишається під контролем головних екологічних законів і у своїх взаємовідносинах із природою повинна приймати її умови. Це *біоцентричний* або *екоцентричний підхід*, що віддає перевагу екологічним пріоритетам в розвитку людства, розвиток суспільства тут розглядається як частина еволюції природи, де діють закони екологічних обмежень, незворотності та відбору. Прогрес людства обмежений екологічними імперативами – вимогами підпорядкованості законам природи. Такий підхід

властивий професійним екологам, аналітикам і людям екологічно свідомим, які системно уявляють глобальні проблеми з екологічними наслідками.

Правильний вибір між цими двома підходами, або, можливо, виважений компроміс між ними, багато в чому визначають стратегію виживання і подальшого розвитку людства. На жаль, більшість людей поділяють антропоцентричний підхід, проте сьогодні існують дуже вагомі аргументи на користь екоцентризму. Найвизначнішим із них можна вважати Всесвітню програму дій на XXI століття з проблем навколишнього середовища і розвитку, яку підписали представники більш ніж 170 країн світу на міжнародному форумі ООН у Ріо-де-Жанейро (1992). Програму дій ООН підтвердили і учасники Всесвітнього саміту в Йоганнесбурзі (2002).

### 1.1. Система «природа - суспільство»

*Гармонізація* – це певне облаштування, впорядкування, що спрямоване на подолання розладу і досягнення узгодженості, скріплення розірваного. У взаємовідносинах суспільства і природи стратегія гармонізації є прагненням якнайкраще узгоджувати дві залежності – людини від природи і природи від людини.

Гармонійність співіснування суспільства і природи – це своєрідний ідеал їх співіснування і розвитку, який полягає в динамічній рівновазі на всіх найважливіших напрямках їх взаємодії або ж у врівноваженості процесів суспільного споживання та відновлення природних ресурсів.

На кожному етапі взаємодії суспільства і природи треба прагнути гармонійного співвідношення соціальних та екологічних цілей і потреб, вибору оптимальних і збалансованих за законами функціонування природи та розвитку суспільства шляхів досягнення визначених цілей. Слід встановити такі екологічні обмеження суспільної діяльності, які здатні забезпечити динамічну рівновагу процесів загального споживання і відновлення природних ресурсів, без чого неможливий подальший прогрес.

Наведемо перелік специфічних властивостей системи «природа-суспільство», без урахування яких неможливо здійснювати ефективне екологічне управління.

1. Господарський вплив поширюється не лише на природний об'єкт (систему), а й на підсистеми, що його оточують, та надсистеми, до яких він входить.

2. Природні ланцюгові реакції виходять зазвичай за межі зміни речовин та енергії і впливають на динамічні властивості екологічних систем.

1. Вторинна екологічна рівновага, що склалася поступово, як правило, більш стала, ніж первинна, але потенційний «запас перетворення» (тобто майбутніх можливостей) при ньому скорочується.

2. Невідповідність «цілей» еколого-системної регуляції і «цілей» господарювання може призвести до деструкції природного утворення. А це означає, що сили природи і сили господарських перетворень за більшої ваги

остатніх у ході протиборства спочатку «гасять» одні одних, а потім природна складова системи починає руйнуватися.

3. Технічні системи впливу (техногенного впливу) за довгострокового інтервалу часу завжди, в остаточному підсумку, менш економічно ефективні, ніж природні та природно спрямовані (принцип природності).

4. Раціональне господарювання можливе лише в певних екологічних межах оптимальних розмірів, вихід за ці межі знижує господарську ефективність.

5. Неможливо, як правило, переступити через фазу послідовного розвитку екологічної системи.

6. Одиниця відновлюваного ресурсу може бути одержана тільки за певного інтервалу часу, який визначається швидкістю функціонування системи та її ієрархії. Упродовж установленого часового інтервалу не можна переходити рамки обмежень, що визначаються екологічними законами і принципами.

7. Перетворювальна діяльність не повинна виводити екологічні системи зі стану рівноваги, особливо коли йдеться про надмірне зменшення якогось із важливих системоутворювальних компонентів. Якщо обставини змушують іти на такий крок, потрібна достатня компенсація у вигляді заміни чи поповнення втраченого системою (наприклад, збалансована вирубка та насадження лісів).

8. Навіть так зване перетворення природи нерідко дає локальний ефект.

Найкращою системою екологічного управління вважається така система, яка залишає більше місця властивостям самопідтримки природних якостей (принцип обережного втручання).

Згідно із загальною теорією, *система* – це сукупність частин, цілісні властивості якої визначаються взаємодією між цими частинами (елементами).

Всю різноманітність світу, тобто системи «природа-суспільство» можна зобразити у вигляді трьох ієрархій, що послідовно сформувався. Це природна, точніше фізико-біологічна, соціальна і технічна ієрархії. Об'єднання підсистем із різних ієрархій приводить до формування змішаного класу систем еколого-антропогенних або еколого-економічних.

### 1.1.1. Загальні властивості складних систем

*Емерджентність.* Властивості системи навряд чи можна збагнути лише на основі характеристик її складових частин. Вирішальне значення тут має взаємодія між елементами системи. Складання системного цілого й утворена при цьому інтеграція підпорядковуються дії закону формування, функціонування та еволюції.

*Різноманіття елементів системи.* Система не може складатися з абсолютно ідентичних елементів.

*Стійкість.* Переважання внутрішніх взаємодій у динамічній системі над зовнішніми визначає її сталість і здатність до самозбереження. Зовнішні впливи на природну систему, якщо вони переважають її внутрішню енергетику взаємодії, призводять до безповоротних змін, деградацій і навіть до загибелі системи.

*Динамічність.* Будь-яка жива (екологічна) система є по суті динамічною, а тому і відкритою системою.

*Еволюційність.* Виникнення і встановлення всіх систем зумовлено еволюцією. Самопідтримувальні динамічні системи еволюціонують у бік ускладнення організації і виникнення системної ієрархії, що є результатом ланцюгової реакції трансформації ієрархій і дає життя підсистемам у структурі систем.

*Моделювання.* Будь-яка реальна система може бути подана у вигляді певного образу, який називають моделлю системи. Моделювання, як правило, супроводжується незначним спрощенням і формалізацією взаємозв'язків у системі.

### 1.1.2. Проблеми системної гармонізації

Законам гармонійного розвитку суперечать система і методологія жорсткого управління, що ґрунтуються на технічній парадигмі розвитку та ігноруванні функціональних екологічних закономірностей розвитку. У результаті:

- значно скоротилися обсяги і площі непорушених природних екосистем і збільшилася їх антропогенна деградація;
- споживання і вилучення людиною відновлюваних природних ресурсів перевищило темпи їх природного відновлення;
- відходи людського господарювання забруднюють середовище, призводять до його хімічної деградації;
- з'явилися ознаки порушення біосферної рівноваги, ослаблення утворювальної і регулювальної функції біосфери;
- у ХХ ст. значно скоротилися та продовжують швидко зменшуватись не відновлювані, переважно мінеральні та поливні, ресурси землі.

П'ять основних суперечностей, розв'язати які передбачалося за допомогою глобального плану дій на ХХІ ст., так і залишилися невирішеними:

- суперечність між реальним життям і життям у гармонії з природою: у центрі уваги мають перебувати усі без винятку представники людського роду, що мають право на здорове і плідне життя у гармонії з природою;
- суперечність між реальним розвитком і навколишнім середовищем: екологічна складова повинна стати невід'ємною частиною процесу розвитку і не може розглядатися у відриві від нього;
- суперечність інтересів сучасного і майбутнього поколінь: задоволення потреб людини і збереження навколишнього середовища мають входи до інтересів кожного покоління;



- суперечність між багатими та бідними країнами і людьми: треба зменшувати розрив у рівні життя між країнами, а також між людьми, викорінювати голод, стримувати «ресурсні апетити», жадібність;

- внутрішньоекономічні суперечності: збалансований розвиток припускає вилучення або зменшення витратних моделей виробництва.

Можна систематизувати такі проблеми гармонізації взаємодії суспільства і природи.

1. Всебічна діагностика стану природного середовища та ресурсів.
2. Розробка прогнозів змін біосфери і стану оточуючого людину середовища при різних сценаріях економічного і соціального розвитку людства.
3. Відмова від споживацької психології та ідеології; формування нових ідеологій і методологій життєдіяльності, що спрямовані на екологізацію економіки, виробництва, політики, освіти.
4. Формування критеріїв гармонізації – вибору найузгодженішого з екологічними імперативами екологічно орієнтованого соціально-економічного розвитку суспільства.
5. Формування такої стратегії життєдіяльності суспільства, такої економіки і таких технологій, які здатні привести масштаби і характер господарської діяльності у відповідність з екологічною витривалістю природи та з екологічними законами розвитку і поведінки людини.
6. Перехід від жорстких методів управління виробництвом, суспільством до «м'яких» із наданням системі екологічного управління пріоритетного значення в загальному управлінні, з перетворенням екологічної освіти на норму життєвих цінностей, енергетичну і рушійну силу вирішення проблем гармонізації системи «природа-суспільство».
7. Перехід на ноосферну модель взаємодії суспільства і природи, коли людина свідомо приймає обмеження в споживанні ресурсів, змінює на краще своє ставлення до навколишнього природного середовища.

### 1.1.3. Ноосферні принципи вирішення проблем гармонізації

Згідно із законом ученого-новатора В.І. Вернадського про ноосферу (1944), розум людини повинен відігравати провідну (домінантну) роль у розвитку системи «природа-суспільство». Хаотичний, стихійний саморозвиток має замінити розумна стратегія співіснування на засадах законів і процесів природної саморегуляції.

Ноосферні принципи життєдіяльності людини:

- відновлення гармонійного співіснування суспільства і природи;
- гуманізація життєдіяльності людини, суспільства;
- цілісність релігії, науки, філософії, мудрості;
- суспільний розвиток і державна політика на благо людини і природи;
- віра у велику місію освіти взагалі, і в першу чергу – екологічної освіти;
- проголошення курсу на використання відновлюваних джерел енергії і передусім енергії сонця.

Ці принципи можуть бути реалізовані в конкретних стратегічних планах дій, основний зміст яких такий:

- зміна філософських цінностей життя людини, суспільства, в основі яких мають бути культурні і духовні традиції, соціально-екологічна цілісність середовища існування;

- екологічне оздоровлення природних об'єктів, ландшафтів як середовища існування, скорочення техногенного навантаження на них і консолідування на цій основі цілей суспільства і держави;

- пріоритет сталості суспільства, соціумів, поселень як кінцевої мети гармонізації життєдіяльності і як визначальної динамічної рівноваги життєвих сил (духовних, природних, матеріальних) людини, родини, суспільства та держави;

- визначення мудрості, культури як міри, а ноосферогенезу -- як методологічної бази процесу гармонізації;

- удосконалювання фізичної та духовної природи людини, сприйняття його суспільством як вкрай необхідного заходу для оздоровлення і відновлення життєвих сил природи з використанням біотичних методів регулювання;

- гуманізація освіти як способу життя, як рушійної сили процесу гармонізації і збагачення життєвих сил людини, суспільства та держави;

- визначення спрямованості інноваційних змін як способу підтримання стабільності й динамічної рівноваги життєвих сил;

- екологізація технологій, пристосування їх до місцевих умов і незалежних джерел енергії.

У загальнонауковому й філософському плані нині вже формується та ноосфера, яку передбачав В.І. Вернадський – період, коли домінує розумна діяльність людей, однак ця діяльність іще не стала мудрою у ставленні як до природи, так і до самих людей, суспільства.

#### 1.1.4. Принципи вирішення проблем гармонізації

Базові регламентуючі принципи гармонізації співіснування людства і природи викладені в декларації, прийнятій на Всесвітній конференції ООН з питань навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992) у вигляді 27 керівних принципів.

1. Людина перебуває в центрі уваги концепції сталого розвитку. Вона має право на здорове і продуктивне життя в гармонії з природою.

2. Держави мають суверенне право на експлуатацію власних ресурсів згідно з власною політикою щодо навколишнього середовища та розвитку: вони також несуть відповідальність за те, чи не завдає їх діяльність шкоди навколишньому середовищу інших держав.

3. Право на розвиток повинно реалізовуватися таким чином, щоб справедливо задовольнялися потреби теперішніх і майбутніх поколінь щодо навколишнього середовища і розвитку.

4. Щоб досягти сталого розвитку, захист навколишнього середовища повинен бути невід'ємною частиною процесу розвитку і не може розглядатися ізольовано від нього.

5. Усі держави і люди повинні об'єднувати свої зусилля у вирішенні проблеми викорінювання бідності, що є незаперечною вимогою сталого розвитку, для зменшення різниці в рівнях життя і кращого задоволення потреб більшості людей світу.

6. Повинен надаватися особливий пріоритет становищу та потребам країн, що розвиваються, зокрема найменш розвинених та найбільш екологічно вразливих. Міжнародні заходи у сфері навколишнього середовища і розвитку мають також враховувати інтереси і потреби всіх країн.

7. Держави повинні співпрацювати для збереження, охорони та відновлення здорового й цілісного стану екосистеми землі, також вони несуть спільну, водночас диференційовану відповідальність за екологічну деградацію.

8. Держави повинні скорочувати і позбуватися несталих моделей виробництва і споживання, а також сприяти розвитку незалежної демографічної політики.

9. Держави повинні співпрацювати в напрямі зміцнення процесу нарощування ендегенних можливостей для сталого розвитку, обмінюватися науково-технічними знаннями.

10. Екологічні проблеми вирішувати на державному рівні з участю всіх зацікавлених сторін, держави повинні сприяти свідомості громадськості, забезпечувати доступність інформації.

11. Держави повинні використовувати ефективне законодавство з охорони навколишнього середовища.

12. Держави повинні об'єднувати свої зусилля у заснуванні відкритої і надійної економічної системи, яка б сприяла економічному зростанню і сталому розвитку всіх країн, а також кращому вирішенню проблем екологічної деградації.

13. Держави повинні розробляти внутрішньодержавне право стосовно юридичної відповідальності і компенсації потерпілим від забруднення та іншої шкоди, завданої навколишньому середовищу.

14. Співпраця держав з метою запобігання перенесення на інші території чи передавання іншим державам речовин, що завдають серйозної екологічної шкоди.

15. Для захисту навколишнього середовища держави повинні широко застосовувати попереджувальні заходи.

16. Повинен діяти принцип, за яким винний у забрудненні має нести витрати на ліквідацію такого забруднення.

17. Одним з інструментів державної політики повинно бути оцінювання шкідливого впливу на навколишнє середовище.

18. Держави повинні негайно інформувати інші країни про екологічні катастрофи та інші надзвичайні обставини, що можуть спричинити шкідливий вплив на навколишнє середовище цих країн.

19. Держави повинні заздалегідь повідомляти інформацію потенційно екологічно уразливим державам, що може спричинити значний шкідливий вплив на навколишнє середовище, який виходить за межі окремих країн.

20. Повноцінна участь жінок в управлінні навколишнім середовищем дуже важлива.

21. Залучення молоді на розбудову глобального партнерства для досягнення сталого розвитку.

22. Корінне населення та його спільноти відіграють життєво важливу роль в управлінні навколишнім середовищем.

23. Держави повинні захищати навколишнє середовище та природні ресурси населення, що перебуває під гнітом, пануванням та окупацією.

24. Війни за своєю сутністю деструктивний чинник для сталого розвитку, тому держави повинні дотримуватися вимог міжнародного права, яке забезпечує захист навколишнього середовища в часи збройних конфліктів.

25. Охорона навколишнього середовища, мир і розвиток є взаємозалежними та нероздільними.

26. Держави повинні вирішувати свої екологічні суперечки мирно, згідно з статутом ООН.

27. Держави і люди повинні відкрито співпрацювати над реалізацією принципів, закладених у цій декларації.

*Збалансований розвиток* - це процес гармонізації життєдіяльності, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умови збереження і поетапного відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і вимогами людей усіх поколінь.

#### **1.1.5. Вимоги до екологічного управління**

*Екологічна стратегія* - оптимально узгоджена взаємозалежність суспільства і природи.

Гармонізація взаємовідносин суспільства і природи зможе настати тоді, коли людство управлятиме не природою, а насамперед собою, своїми «ресурсними апетитами», своєю екологічною свідомістю і культурою.

Механізми гармонізації діють на державному, корпоративному, місцевому та громадському рівнях.

Для того, щоб екологічне управління відповідало своєму призначенню, необхідно дотримуватись таких вимог:

- принципи екологічного управління - адекватні, задекларовані на національному і глобальному рівнях;

- впровадження і розвиток екологічного управління мають ґрунтуватися на екологічних функціональних законах і принципах та методології системного підходу;

- для забезпечення методологічної тотожності в підходах екологічне управління повинно мати в своїй основі систему міжнародних регламентів і стандартів, методологію системно-екологічного підходу;

- розвиток системного екологічного управління має засновуватись на гуманітарних принципах і пріоритетах національної екологічної політики;

- функції екологічного управління повинні кореспондентуватися із загально-системними функціями адміністративного управління;

- екологічне управління має ґрунтуватися на власній законодавчій і нормативно-правовій базі, яка за своїм правовим впливом на розвиток суспільства повинна займати домінуюче місце та роль;

- ефективність екологічного управління забезпечується професійно підготовленим управлінським персоналом – екологічними менеджерами;

- екологічне управління повинно мати у своєму розпорядженні власну інформаційну систему, яка забезпечує моніторинг реалізації прийнятих рішень.

Для створення умов щодо реалізації сучасних екологічних вимог треба подолати такі проблеми в екологічному управлінні:

- законодавчу невизначеність системного екологічного управління;

- недостатню професійну екологічну підготовку управлінського персоналу щодо володіння методологією системного підходу;

- міжгалузеву методологічну неузгодженість функцій екологічного управління;

- міжгалузеву нормативну невідповідність моделей екологічного управління;

- функціональну невідповідність національної системи екологічного управління Європейському регламенту 1836/93 і міжнародним стандартам серії ISO 14000.

#### 1.1.6. Основи екологічного управління

Системи екологічного управління мають такі складові:

- екологічні закономірності;
- регулятивні закони;
- екологічна політика;
- стандарти, нормативи, ліміти;
- методологія системного підходу;
- кадастри;
- механізми управління.

*Екологічні закономірності* – це об'єктивно існуючі науково-систематизовані закони функціонування системи «людина-суспільство», до яких належать екосистемні закони, закони соціальної екології та екологічної рівноваги. Порушення цих законів призводить до екологічних криз, катастроф, деградації середовища.

*Регулятивні закони* – це перш за все конституція України, яка визначає права громадян на екологічно-безпечне життя і відповідні обов'язки держави

щодо гарантування цих прав. Регулятивним законодавством України визначаються функції екологічного управління, повноваження та відповідність органів управління, механізми забезпечення здійснення функцій та повноважень.

*Екологічна політика* визначає цілі і пріоритети, основні напрями екологічної діяльності суб'єктів управлінського апарату, вимоги до самої системи екологічного управління.

*Стандарти, нормативи, ліміти.* Основою екологічного управління є контроль відхилень від гранично допустимих нормативів забруднень навколишнього середовища, встановлених лімітів природокористування.

*Методологія системного підходу* – це методологія підготовки і прийняття рішень, вирішення складних проблем, що ґрунтується на системному мисленні управлінського персоналу, на системній моделі об'єктів управління. Застосування методології системного підходу сприяє прийняттю оптимальних управлінських рішень, досягненню кінцевого результату з мінімальними витратами і у найкоротші строки.

*Кадастри.* Ведення комплексних державних кадастрів природних ресурсів орієнтоване на вивчення та облік потенціалів, запасів та обігу (самовідновлення) природних ресурсів, оцінку ресурсного потенціалу а також умов відновлення ресурсів басейнів, регіонів і країни в цілому.

*Механізми управління* складаються з груп екологічних і функціональних механізмів екологічного управління, які є водночас механізмами гармонізації співіснування суспільства і природи.

До *екологічних механізмів* належать механізми біотичного регулювання навколишнього природного середовища, еколого-господарського балансу територій, обліково-кадастровий та екологічний моніторинг.

До *функціональних механізмів* належать економічний, адміністративний, інформаційно-контрольний та громадський механізм.

#### **1.1.7. Класифікація систем і механізмів екологічного управління**

Розглянемо класифікацію управлінь за системними ознаками. Найвідчутніше впливають на процес гармонізації такі системи:

- державного екологічного управління (ДЕУ);
- корпоративного екологічного управління (КЕУ);
- місцевого екологічного управління чи самоврядування (МЕУ);
- громадського екологічного управління (ГЕУ);
- басейнового екологічного управління (БЕУ);
- управління екологічними мережами (природно-заповідним фондом) (УЕМ);
- управління екологічною безпекою (УЕБ).

Кожна з перелічених систем екологічного управління має свою законодавчу і нормативну базу, власну екологічну політику і стратегію, свої

організаційні структури і механізми здійснення функцій. У цілому вони складають національну систему екологічного управління (НСЕУ).

Всім системам управління характерна наявність таких складових, як об'єкт і суб'єкт управління, управляючий вплив і зворотній зв'язок, які утворюють єдиний і водночас загальний контур управління. Існує єдина принципова схема управління, за якою суб'єкт управління (органи управління в галузі екології) здійснює управляючий вплив (на підставі законів, указів, нормативних актів, стандартів, постанов, наказів, програм екологічного спрямування) на об'єкт управління (соціальні об'єкти, підприємства, природні об'єкти), який відповідно до отриманого управляючого впливу змінює свій стан, діяльність, кількісні та якісні параметри стану або впливу на навколишнє середовище.

Умовою існування та життєдіяльності суспільства є підтримання стану як внутрішньої, так і зовнішньої динамічної рівноваги, тобто певного збалансованого стану всіх елементів її структури, а також стійких значень параметрів навколишнього природного середовища. І в цьому відношенні екологічне управління за своїм призначенням є системою стабілізації і гармонізації.

#### **1.1.8. Механізми екологічного управління**

Відомі такі механізми екологічного управління:

- біотичне регулювання навколишнього середовища;
- еколого-господарський баланс територій;
- кадастровий;
- моніторинговий;
- законодавчий і нормативно-правовий;
- економічний;
- адміністративний;
- інформаційно-контрольний;
- науково-освітній;
- громадський.

У різноманітних системах екологічного управління ці управлінські механізми діють по-різному, але фундаментальним для всіх систем є механізм біотичного регулювання, через який реалізуються екологічні закономірності співіснування суспільства і природи.

##### **1.1.8.1. Механізм біотичного регулювання навколишнього природного середовища**

*Біотичний механізм регулювання* – це природний механізм підтримки екологічної рівноваги, що повністю відповідає законам функціонування навколишнього середовища, у яких ставляться вимоги щодо обмежень на господарську діяльність, на розвиток у широкому розумінні.

---

Швидкість відновлення навколишнього середовища при відхиленнях, що виникають при цьому, залежить від стану рівноваги, яка пропорційна розмірові відхилень. Коефіцієнти пропорційності (релаксації) мають бути максимальними для не збудженої біоти, характеризуючи тим самим відповідні зворотні зв'язки, тобто сталість навколишнього середовища. З посиленням збурення і відхилення біоти від її природного стану коефіцієнти релаксації спочатку зменшуються, а потім змінюють свій знак, коли масштаб зміни біоти набуває більш обмеженого значення. Після цього від'ємні зворотні зв'язки змінюються на позитивні (підсилювальні), навколишнє середовище втрачає стабільність і замість біотичної регуляції виникає біотичне руйнування.

Для забезпечення біотичної регуляції навколишнього середовища треба підтримувати біоту землі в допороговому стані, тобто зберігати відповідний рівень збурень природних біотичних спільнот (ландшафтів) на більшій частині землі. Культурні рослини і свійські тварини, а також ліси, що інтенсивно експлуатуються, вже втратили здатність до біотичної регуляції навколишнього середовища.

Теорія біотичної регуляції навколишнього середовища є поки що єдиним варіантом наукового і практичного фундаменту для обґрунтування процесів гармонізації співіснування суспільства і природи та збалансованого розвитку. Вона спирається на відомі фізичні, біологічні та екосистемні закони, на весь накопичений емпіричний масив даних.

Головним екологічним завданням людства, його систем екологічного управління повинно стати не стільки скорочення антропогенних забруднюючих викидів, скільки збереження природної біоти землі та біологічного механізму регулювання. Цьому глобальному завданню мають бути підпорядковані всі міжнародні та національні механізми екологічного управління та гармонізації співіснування суспільства і природи.

#### **1.1.8.2. Механізм еколого-господарського балансу територій**

*Еколого-господарський баланс територій (ЕГБ)* слід розуміти як збалансоване співвідношення різних видів антропогенної діяльності та різних груп населення на території з урахуванням потенційних можливостей природи, що забезпечує відновлення природних ресурсів і не викликає негативних екологічних змін та наслідків. Методологія ЕГБ ґрунтується на господарській, або несучій, ємності біосфери, не перевищення якої і гарантує відсутність «негативних екологічних змін та наслідків».

Для визначення ЕГБ території використовують такі характеристики:

- розподіл земель за видами і категоріями;
- площа земель за видами і ступенем антропогенного навантаження;
- площа природоохоронних зон;
- напруженість еколого-господарського стану території;
- інтегральне антропогенне навантаження;
- природна захищеність території;



- екологічний фонд території.

Для всіх категорій земель визначається ступінь антропогенного навантаження з використанням експертних бальних оцінок. У межах території, для якої розраховується ЕІТ, кожен вид земель отримує відповідний бал, і всі земельні ділянки з однаковим балом об'єднуються в однорідні групи за категоріями (табл. 1.1.).

Таблиця 1.1.

**Класифікація ступенів антропогенного навантаження земель**

Ступінь антропогенного навантаження	Бал	Категорія земель
Найвищий	9	Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення
Дуже високий	8	Землі сільськогосподарського призначення
Високий	7	Землі житлової та громадської забудови
Між середнім та високим	6	Землі водного фонду
Середній	5	Землі історико-культурного призначення
Між низьким та середнім	4	Землі рекреаційного призначення
Низький	3	Землі оздоровчого призначення
Дуже низький	2	Землі лісового фонду
Найнижчий	1	Землі природно-заповідного та іншого природо-охоронного призначення

Відношення площ земель із найвищим ступенем антропогенного навантаження до площ земель із найнижчим ступенем такого навантаження це *коефіцієнт абсолютної напруженості* еколого-господарського стану земель території

$$K_a = S_{\max AN} / S_{\min AN} \quad (1.1.)$$

Цей коефіцієнт характеризує схильність господарського освоєння земель, території в бік застосування техногенних систем із дуже сильним антропогенним впливом.

Відношення площ групи земель із більш високим антропогенним навантаженням до площ земель групи із більш низьким антропогенним навантаженням це *коефіцієнт відносної напруженості* еколого-господарського стану території

$$K_b = \sum S_{6-9} / \sum S_{1-5} \quad (1.2.)$$

Цей коефіцієнт, враховуючи землі всієї території, є інтегральним показником її екологічної напруженості. Він характеризує ступінь еколого-небезпечного освоєння території і свідчить про зміщення її стану як природно-антропогенної системи в бік інтенсифікації антропогенного впливу, або в бік нарощування потенціалу для відновлювання природних властивостей. Зниження  $K_b$  означає наявність тенденції зменшення екологічної напруженості, відновлення природної рівноваги, підтримання на необхідному рівні рекреаційних і природоохоронних територій.

Здатність території або природно-техногенної системи протистояти антропогенному впливу і підтримувати екологічну рівновагу визначає її природну захищеність. Відомо, що стійкість екосистеми тим вища, чим більше її біологічне розмаїття. Так само стійкість чи захищеність території тим більша, чим більше її ландшафтне різноманіття. Одним із заходів підвищення природної захищеності території, досягнення необхідного еколого-господарського балансу є створення оптимальної мережі природно-заповідного фонду цієї території. Структура землекористування є визначальним чинником екологічної стійкості території.

Оптимальне досягнення еколого-збалансованого розвитку території потребує використання відповідної інформаційної основи, що спирається на ЕГБ. Проведення оцінки ЕГБ території і використання його для забезпечення раціонального землекористування та формування раціональних структур виробництва і споживання дає можливість організації здійснювати землеустрій території відповідно до загальних завдань гармонійного розвитку виробничого і природно-ресурсного потенціалів.

#### **1.1.8.3. Кадастровий механізм**

*Кадастровий механізм* – це первинний еколого-господарський механізм обліку природної біоти, біотичного регулювання, визначення господарської ємності біосфери.

Облікові функції екологічного управління реалізуються через державні природні кадастри: земельний, корисних копалин, лісовий, водний та спеціальні види кадастрів (спеціальні види мисливсько-промислового, рекреаційного та іншого призначення, кліматичні).

Базовим державним кадастром є земельний. У поняття землі як об'єкта земельного кадастру входить увесь природний комплекс, у тому числі ґрунт, рельєф, поверхневі і підземні води, літогенна основа, рослинний і тваринний світ.

#### **1.1.8.4. Моніторинговий механізм**

*Моніторинговий механізм* – це механізм спостережень за станом навколишнього природного середовища, що функціонує на підставі закону України «Про охорону навколишнього природного середовища».

За результатами систематичних спостережень відбувається збирання, обробка, передавання, збереження та аналіз відповідної інформації, прогнозування змін стану навколишнього середовища та розробка науково обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень.

Одним із головних завдань моніторингу є спостереження за біотичною компонентою навколишнього середовища і джерелами антропогенного впливу.

Механізм державного моніторингу функціонує на трьох рівнях:

- локальному - на територіях окремих об'єктів (підприємств, міст, ділянок, ландшафтів тощо);

- регіональному - у межах адміністративно-територіальних одиниць, на території економічних і природних регіонів;

- національному на території країни в цілому.

Залежно від призначення здійснюється загальний (стандартний), оперативний (кризовий) та фоновий (науковий) моніторинг навколишнього середовища – це спеціальні високоточні спостереження за всіма компонентами навколишнього природного середовища, а також за характером, складом, кругообігом та міграцією забруднювальних речовин, за реакцією біоти на забруднення на рівні окремих популяцій, екосистем і біосфери в цілому.

#### 1.1.8.5. Законодавчий і нормативно-правовий механізм

Екологічне законодавство закріплює екологічні права та обов'язки громадян, екологічні інтереси суспільства, держави та юридичних осіб, механізми їх реалізації і захисту; регулює відносини в галузі використання, відновлення і охорони земельних, водних, лісових та інших природних ресурсів; визначає режими територій та об'єктів особливої охорони і забезпечує вимоги екологічної безпеки в Україні.

Екологічне законодавство України виходить з того, що сучасний стан соціально-економічного розвитку в країні характеризується різким погіршенням екологічної ситуації на місцевому, регіональному і національному рівнях. Тому законодавчий механізм спрямований на запобігання проявам екологічних катастроф і небезпек від негативного техногенного впливу і створення умов для збереження і розвитку економічного розвитку держави.

Законодавчо-правовий механізм працює на формах взаємодії людини і навколишнього середовища та на екологічних інтересах суспільства.

#### 1.1.8.6. Економічний механізм

У законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» розкрито *економічний механізм* забезпечення охорони довкілля, який визначає:

- економічні заходи забезпечення охорони навколишнього природного середовища;

- фінансування заходів;

- плату за забруднення навколишнього природного середовища на основі лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин та розміщення відходів виробництва;

- плату за погіршення якості природних ресурсів у результаті володіння і користування на основі лімітів;

- розподіл платежів за використання природних ресурсів, забруднення навколишнього природного середовища;

- позабюджетні фонди охорони навколишнього природного середовища для фінансування відповідних заходів;

- стимулювання раціонального природокористування, ефективності охорони навколишнього природного середовища;
- екологічне страхування.

Еколого-економічні відносини повинні оптимально сполучати ринкові регулятори і державні адміністративні (штрафи, адміністративні платежі) регулятори. Розглянемо головні складові економічного механізму, які широко використовуються в розвинених країнах.

*Система економічних важелів і стимулів* – це платежі і податки за забруднення і використання природних ресурсів. Вони являють собою важелі впливу, які встановлюють платежі як за володіння і користування природними ресурсами, так і за викиди та скиди. Рівень платежу має відповідати соціально-економічній шкоді, заподіяній забрудненням, або вартості будь-якого природного ресурсу чи екологічного оздоровлення природного об'єкту.

Податками можуть бути обкладені також первинні ресурси, кінцева продукція або технології. Екологічний податок може розглядатися як інструмент обмеження виробництва екологічно шкідливої продукції та продукції, що виробляється з використанням екологічно небезпечних технологій.

Платежі користувачів на покриття адміністративних витрат містять плату за одержання дозволу або ліцензій та інші номінальні платежі, що пропорційні розмірові викидів (скидів) і які покривають витрати на видачу дозволів або ліцензій. *Субсидії* – це спеціальні виплати забруднювачам за зменшення викидів (скидів).

*Системи обов'язкової відповідальності.* Виходячи з того, що право власності на навколишнє природне середовище належить суспільству, фірми-забруднювачі повинні нести відповідальність за завдану шкоду. Тобто підприємство, що завдало шкоду, зобов'язане якимось чином компенсувати її: або провести очистку порушеного природного об'єкту, або виплатити компенсації тим, хто зазнав збитків.

*Система цільового резервування коштів на утилізацію відходів* (екологічні застави) використовується, щоб створити стимул для споживачів для здійснення додаткових витрат.

*Система економічних регуляторів і методів* характеризується тим, що підприємство - забруднювач не обмежується жорсткими нормами. Воно може обирати свою стратегію, спираючись на власну оцінку витрат, у той же час усі економічні параметри, які для нього є зовнішніми (норми платежів за забруднення, податки, субсидії), жорстко фіксовані.

#### 1.1.8.7. Адміністративний механізм

*Адміністративний механізм* визначається законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» і містить:

- екологічні права та обов'язки громадян;

- повноваження та компетенцію владних структур у галузі охорони навколишнього природного середовища;
- екологічну експертизу в процесі законотворчої, інвестиційної, управлінської, господарської та іншої діяльності;
- екологічну стандартизацію та нормування для встановлення системи обов'язкових норм, правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища;
- ліцензування природокористування і природоохоронної діяльності, тобто надання дозволу компетентного державного органу;
- оцінка впливу на навколишнє природне середовище;
- екологічний контроль та нагляд (інспектування);
- регулювання процесу використання природних ресурсів;
- адміністративну відповідальність.

#### **1.1.8.8. Інформаційно-контрольний та науково-освітній механізми**

*Інформаційно-контрольний механізм.* Цей механізм функціонує в правовому полі всіх систем екологічного управління і спрямований на підготовку, прийняття та контроль за виконанням управлінських рішень.

База даних інформаційно- контрольного механізму формується за результатами розробки кадастрів, екологічного і функціонального моніторингу, екологічного картографування, моделювання антропогенних процесів, тощо.

*Науково-освітній механізм.* Надзвичайна складність зв'язків у природі ще не до кінця вивчена і зрозуміла, що видно на прикладі біотичного регулювання. Специфіка сучасної екології в тому, що вона зі строго біологічної науки перетворилася на міждисциплінарну галузь, увібравши в себе розділи географії, геології, хімії, фізики, соціології, економіки, культури.

Що ж, до екологічного управління, то в цьому питанні потрібні послідовний розвиток і використання таких принципів, як планомірність, пропорційність та оптимальність.

*Еколого-економічна планомірність* – це функція екологічного управління, призначена для регулювання екологічних та економічних відносин і пропорцій.

*Еколого-економічна пропорційність* - це узгодженість у використанні природних ресурсів як територіально, так і галузево з врахуванням порушень природних взаємозв'язків у навколишньому природному середовищі.

*Еколого-економічна оптимальність* це досягнення найкращого варіанту взаємодії суспільства з природним середовищем.

#### **1.1.8.9. Громадський механізм**

*Громадський механізм* визначений законодавчо і впливає з екологічних громадських прав як сукупності юридичних можливостей та засобів, що спрямовані на задоволення інтересів та потреб громадян в екологічно

безпечному житті і відновленні природних об'єктів та ресурсів для своїх нащадків.

Громадський механізм складається з:

- екологічних прав і обов'язків громадян;
- гарантій і захисту екологічних прав громадян;
- повноважень громадських об'єднань у галузі охорони навколишнього природного середовища;
- громадської екологічної експертизи;
- громадського контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища, що здійснюється громадськими інспекторами.

#### **1.1.9. Екологічна політика, програми, стратегічні плани дій**

Екологічна політика, програми, стратегічні плани дій - усе це атрибутика системного екологічного управління і, зокрема, результати стратегічного екологічного планування як однієї з головних функцій системного екологічного управління. В Україні національну екологічну політику визначено в «Основних напрямках державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», затверджених постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998 року № 138/98 - ВР.

Дванадцять екологічних проблем визначено Екологічною програмою для Європи як головні, п'ять з них - як пріоритетні, а саме:

- зміна клімату;
- руйнування стратосферного озону;
- втрата біорізноманіття;
- аварії з тяжкими екологічними наслідками;
- збільшення концентрації тропосферного озону.

Екологічна політика країн Центральної та Східної Європи має свої особливості порівняно з країнами Європейського союзу. Крім нестачі фінансових ресурсів, проблемою є брак спеціалістів, здатних розв'язувати природоохоронні завдання.

Першочерговими визначено екологічні проблеми, пов'язані із здоров'ям людей, збереженням різноманіття видів флори та фауни і незмінних природних ландшафтів, відмова від застарілих технологічних схем виробництва.

Пріоритетними залишаються також такі напрями:

- транспорт;
- сільське господарство;
- енергетика;
- менеджмент та екологічний контроль хімічних речовин;
- водні ресурси;
- ґрунти.

#### 1.1.9.1. Національні екологічні плани дій

На сучасному етапі розвитку природоохоронної діяльності надзвичайно важливого значення набули екологічні плани дій, що розробляються і реалізуються на національному рівні. Порівняно з таким всеосяжним документом, як Порядок денний на XXI століття, *національні екологічні плани дій* (НЕПД) більш специфічні та деталізовані, мають короткостроковий характер.

Найтипівішими рисами успішних НЕПТ є такі:

- врахування глобальних та регіональних чинників і пріоритетів;
- спрямування на одну або кілька пріоритетних національних екологічних проблем, щоб виконати НЕПД у кінцевий термін;
- базування на інструменти екологічної політики, на краще використання наявних ресурсів, удосконалення екологічного управління та координації;
- забезпечення умов для прийняття і виконання еколого-економічних рішень;
- врахування реалій країни, у якій розробляється і виконується НЕПД;
- обґрунтування вибору ключових секторів і проблем, обґрунтування пріоритетності вирішення проблем, аналіз проблем на підставі наявної екологічної та іншої інформації, екологічні цілі;
- наявність розрахунків необхідних фінансових та інших ресурсів і плану інвестування;
- графік виконання;
- механізми консультацій із зацікавленими особами, моніторинг виконання.

Наступний важливий крок – розробка робочого плану, який має відображати стратегію НЕПТ. Залежно від національних умов одні країни приділяють більшу увагу стандартизації в галузі охорони навколишнього природного середовища, інші – посиленню інструментів екологічного планування. Робочий план визначає також цілі і методи роботи, можливості і необхідність підвищення кваліфікації управлінців, доступні фінансові та інші ресурси.

#### 1.1.10. Міжнародні організаційні і правові механізми

Одним із завдань ООН є міжнародна співпраця щодо охорони і відновлення навколишнього середовища. Реалізується це завдання на основі концептуальних керівних принципів через різні загальносуспільні фонди, організації (Міжнародний фонд дикої природи, міжнародний союз охорони природи, міжнародні організації, що розвиваються).

Організація з питань освіти, науки і культури ООН (ЮНЕСКО), всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), продовольча і аграрна організація також розробили довгострокові програми взаємодії суспільства і природи.

Розглянемо складові міжнародної організаційної структури впровадження принципів сталого розвитку.

*Генеральна Асамблея* як міжурядовий механізм найвищого рівня є головним органом, що окреслює політику і оцінює її впровадження.

*Економічна і соціальна рада* надає допомогу Генеральній асамблеї через забезпечення контролю за загальносистемною координацією процесу впровадження принципів сталого розвитку.

*Комісія сталого розвитку* є підзвітною Економічній і соціальній раді, до складу комісії входять представники держав з належним урахуванням географічного розподілу. Представники держав, що не є членами комісії, мають статус спостерігачів. Комісія активно залучає неурядові організації, зокрема промислові, ділові і наукові кола, до роботи в органі, програми й організації системи ООН, у міжнародні фінансові установи та інші відповідні міжнародні організації.

*Консультативний орган високого рівня.* Міжурядові органи, Генеральний секретар і система ООН користуються послугами Консультативної ради високого рівня, у складі якої - визначні діячі, що володіють досвідом у питаннях навколишнього середовища та розвитку; у тому числі відомі вчені, запрошені Генеральним секретарем.

*Органи, програми, організації системи ООН.* Насамперед - Програма Організації Об'єднаних Націй з питань навколишнього середовища (ПРООН). Крім того, у рамках реалізації рішень зі сталого розвитку Програми охорони навколишнього середовища (ЮНЕП) активну роль відіграє її Рада керуючих. Вона виконує функції, пов'язані з визначенням загального спрямування і координацією політики в галузі навколишнього середовища з урахуванням перспектив розвитку.

## **1.2. Теоретико-методологічні основи системного екологічного управління**

Ефективність будь-якого управління залежить від трьох основних чинників: системності, методичності і стандартності управлінських функцій. Компетентне управління вимагає, як мінімум, володіння знаннями про:

- попередній і поточний стани об'єкта управління;
- цілі управління;
- управлінські методи досягнення цілей;
- можливі наслідки прийнятих рішень.

Екологічне управління є системною складовою будь-якої загальної системи управління і тому має притаманні їй теоретико-методологічні основи. Водночас екологічне управління є управлінням процесами, пов'язаними з життєдіяльністю ті життєзабезпеченням людини, процесами гармонізації взаємовідносин людини з природою, що вважається справою набагато складнішою, ніж управління бізнесом або виробничими системами. Об'єктами



екологічного управління є як виробничі й суспільні системи, так і природні об'єкти, екосистеми.

### 1.2.1. Методологія системно-екологічного підходу

*Системно-екологічний підхід* - це врахування всієї сукупності екологічних аспектів, їхніх системних властивостей та екологічних характеристик досліджуваних систем, особливостей спеціальних методів і процедур, що використовуються для їх дослідження.

Системний підхід ґрунтується на вмінні виокремлювати ключові чинники, що впливають на функціонування і розвиток системи, на формування ієрархії цих чинників залежно від сили їхнього впливу на систему.

До постулатів системно-екологічного підходу належать:

1. Будь-яка частка є частиною цілого, а ціле – частиною більш цілого.
2. Усе залежить від усього.
3. Усе змінюється.
4. Будь-яка зміна породжує «ланцюгову реакцію» наслідків.
5. Зміни можна передбачувати, а наслідки - прогнозувати.
6. Без знання минулого неможливо передбачити наслідки в майбутньому.
7. Усе має свої закони існування і змін.
8. Усе має свої альтернативи і пріоритети.
9. Усе повинно перебувати у рівновазі із середовищем існування.
10. Усе повинно мати свої цінності і принципи, мотивацію дій і керуватися імперативами адаптованості, цілеспрямованості, інтегрованості й латентності(прихованості) для виживання.
11. Результативність досягається лише за максимального врахування різних світоглядів.

Ознаки системно-екологічного підходу такі:

- системне мислення;
- системний аналіз;
- операційні дослідження;
- структурне моделювання;
- стратегічне моделювання;
- стратегічне планування;
- комплексне оцінювання;
- системний менеджмент.

Основоположними ознаками системно-екологічного підходу є системне мислення та системний аналіз.

*Системне мислення* містить:

- цілісне бачення (від цілого до часткового);
- стратегічне передбачення;
- гнучкість поглядів;
- логічну послідовність операційного мислення;

- логічність і системність висновків;
- методичність процесу мислення;
- структуризованість ситуаційних уявлень;
- узагальненість або агрегативність оцінок;
- цілеспрямованість.

*Системно мислити* – пізнавати реальну дійсність за допомогою системних моделей для набуття глибших знань про цю дійсність.

Менеджер досягає найвищого професійного рівня, якщо він здатний системно мислити і системно передбачати наслідки управлінських рішень.

*Мета системного аналізу* – кількісне порівняння альтернатив для вибору оптимального рішення. Загальна структура системного аналізу включає:

- опис проблеми чи ситуації;
- аналіз альтернатив;
- моделювання небажаних наслідків;
- оцінку альтернатив;
- прийняття рішення;
- комплексну оцінку результатів випробування або впровадження.

*Системоутворення* – це не тільки створення будь-якої системи як організаційної цілісності складових елементів (кількісний аспект), а й перетворення існуючих систем під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників (якісний аспект).

*Екологізація* – проникнення екологічних аспектів в усі системи життєдіяльності і управління.

#### 1.2.1.1. Нормативна методологія системного екологічного управління

Під *нормативною методологією* системного екологічного управління слід розуміти нормативно-правові основи формування і здійснення процесу екологічного управління згідно з чітко регламентованими процедурами підготовки, прийняття і реалізації рішень, що закріплені як у міжнародних, так і у вітчизняних законодавчих та нормативних актах.

Основними міжнародними принципами екологічного управління, проголошеними на Всесвітньому саміті в Ріо-де-Жанейро і підтвердженими в Йоганнесбурзі, є принципи запобігання, винуватця і кооперування.

*Принцип запобігання* – у процесі ухвалення всіх рішень слід враховувати екологічні аспекти, щоб запобігти навантаженню на навколишнє середовище і досягти еколого-соціоекономічної збалансованості. Усунення пошкоджень довкілля коштує набагато дорожче, ніж своєчасні запобіжні заходи.

*Принцип винуватця* – витрати на усунення шкоди, завданої навколишньому середовищу, має нести винуватець. Цей принцип слід впровадити на законодавчому рівні і зняти тягар витрат із платників податків.

*Принцип кооперування* – національні уряди повинні встановити виважені співвідношення між індивідуальною свободою та суспільними інтересами

(потребами). Для успішного ухвалення екологічної політики потрібні максимально широкі та точні знання екологічної ситуації. Для цього установи та організації мають здійснити інформаційну кооперацію з використанням найсучасніших методів екологічної оцінки.

#### 1.2.1.2. Стандартна модель екологічного управління

Базова стандартна модель екологічного управління, що представлена в міжнародному стандарті ISO 14004 - це відображення «діалектичної спіралі» постійного управлінського вдосконалення.

Модель системи екологічного управління дає загальне уявлення про організацію процесу управління, який складається з таких етапів:

1. *Зобов'язання і політика.*

Організація визначає свою екологічну політику і гарантує виконання прийнятих зобов'язань щодо її реалізації.

2. *Планування.*

Організація складає план здійснення своєї екологічної політики.

3. *Впровадження і функціонування*

Для ефективного впровадження системи екологічного управління організація створює можливості і засоби забезпечення, необхідні для здійснення своєї екологічної політики, цілей та завдань.

4. *Вимірювання і оцінювання.*

Організація здійснює необхідні вимірювання, моніторинг і оцінку своїх екологічних характеристик.

5. *Аналіз і вдосконалення.*

Організація проводить аналіз і постійно вдосконалює свою систему управління навколишнім середовищем для поліпшення загальних екологічних характеристик.

Більш досконалий рівень процесу екологічного управління досягається за допомогою постійного моніторингу і періодичного аналізу ефективності функціонування з урахуванням змін внутрішніх і зовнішніх чинників.

Одним із елементів системи екологічного управління, пов'язаних із плануванням, є *ідентифікація екологічних аспектів* - це безперервний процес визначення минулого, поточного й потенційно можливого сприятливого чи несприятливого впливу діяльності організації на НПС.

Для ефективного системного управління характерні такі загальні управлінські функції: інноваційна діяльність, стратегічне планування, облік і аналіз, мотивація, організація і контроль.

*Інноваційна діяльність* (діяльність з питань нововведень підприємства) задає динаміку і темпи розвитку підприємству, сприяє його активній позиції на ринку попиту і пропозицій, ставить завдання проблемного характеру.

*Інноваційна діяльність* - це одна з форм інвестиційної діяльності, що пов'язана з розробкою і впровадженням науково-технічних, організаційних, технологічних і управлінських нововведень.

- Основні характеристики інноваційної діяльності:
- якісна новітність виробів, способів виробництва і технологій порівняно з попередніми;
  - темп реалізації;
  - динаміка оновлення;
  - екологічна чистота і безпека;
  - економічна ефективність.

Розрізняють такі види інновацій:

- *продукційні* – орієнтовані на виробництво і використання нових (поліпшених) видів продукції, виробів;
- *технологічні* – надають нові (модернізовані) екологічно безпечні засоби (технології) виробництва наявних видів продукції, виробів; поліпшують екологічні характеристики виробів;
- *управлінські* – ґрунтуються на нових підходах і методах управлінської діяльності, перш за все системних, екологічних.

За рівнем впливу на навколишнє природне і соціальне середовище інновації поділяються на радикальні (наприклад, перехід на безвідходні, ресурсозберігаючі виробництва) і модернізуючі виробництва. Основними найважливішими характеристиками інновацій є новітність (науково-технічний аспект), екологічність (природоохоронний аспект) і комерційний успіх (економічний або ринковий аспект).

*Стратегічне планування* є системою виведення підприємства на нові параметри функціонування із застосуванням системного підходу до прийняття стратегічних рішень. Процес планування – це структурування проблеми, ідентифікація та оцінка альтернативних рішень. *Планування* – це процес системного мислення і раціональних функціональних дій фахівців у конкретних умовах внутрішнього і зовнішнього середовища. Планування буває тактичним (поточне планування) або стратегічним (довгострокове планування).

Особливість *системного планування* полягає у врахуванні взаємодії суб'єкта із зовнішнім середовищем. У системному плануванні проблеми розв'язуються і постійно перевизначаються, тому систему планування слід розуміти як безперервний процес, що розвивається. Отже, системне планування – це стратегічне планування, і навпаки.

Вплив інформації на всі сторони життя суспільства характеризується тим, що на сучасному етапі розвитку суспільство набуло визначення, як «інформаційне суспільство», тобто інформація як один із чинників розвитку суспільства набула провідного значення. Інформація, інформаційні системи, технології відіграють суттєву і майже провідну роль в екологізації суспільства, в процесі гармонізації співіснування суспільства і природи.

### 1.2.1.3. Механізми і цілі екологічного управління

Для системи екологічного управління характерні загальнометодологічні принципи, методи, функції, моделі і структури управління. Усе це разом

створює складні багаторівневі і динамічні механізми управління, які забезпечують взаємодію компонентів і чинників систем управління (державних, корпоративних, підприємницьких), що є складовою частиною загальної системи управління.

Механізм управління є складною категорією управління, яка містить:

- цілі управління;
- критерії (параметри) управління;
- чинники управління – внутрішні і зовнішні, тобто системні елементи об'єкта управління та їх зв'язки, на які спрямовані управлінські дії;
- методи управління;
- об'єкт управління, тобто об'єкт, на який спрямована управлінська діяльність;
- ресурси (матеріальні, людські, фінансові, інформаційні та ін.) управління.

*Механізм управління* завжди конкретний і проектується на основі відомих процедур обґрунтування, структурного моделювання, погодження всіх його системних елементів. Вихідними положеннями для проектування механізму управління є конкретний об'єкт управління і мета трансформування (перетворення, розвитку) стану або функціонування цього об'єкта.

*Цілі* будь-якої діючої системи – це результат її діяльності, якого бажано досягти у визначений час.

Для досягнення цілі потрібно виконати певні завдання. Постановка цілі відповідає на запитання: якого результату слід досягти? Постановка завдання, у свою чергу, відповідає на запитання: що необхідно зробити для досягнення цілі?

Отже, *комплексний механізм управління*, являє собою сукупність економічних, мотиваційних, організаційних і правових засобів цілеспрямованої взаємодії суб'єктів діяльності (господарчої, природоохоронної, інвестиційної, тощо) і їхнього впливу на діяльність, що забезпечує узгодження інтересів взаємодіючих сторін, об'єктів і суб'єктів управління.

Сучасна концепція управління за цілями (результатами), у тому числі екологічними, полягає у тому, що управління (менеджмент) як цільова система управління орієнтується на досягнення всієї сукупності цілей та завдань, зокрема й екологічних, що стоять перед організацією.

#### 1.2.1.4. Методологія ефективного прийняття рішень

*Рішення* – це підсумок цілого процесу його підготовки і прийняття, в основі якого містяться як розрахункові, так і інтуїтивні методи управління.

Процес прийняття рішень має бути:

- послідовним (логічним);
- таким, що базується на достовірній інформації;
- вільним від емоцій та упереджень;
- раціональним.

Ефективний процес прийняття рішень базується на балансі трьох складових успіху – логіки, інтуїції та досвіду (трикутник прийняття рішень). Можна сказати, що ефективний процес прийняття рішення – це процес узгодження форми рішення і стилю його прийняття.

У менеджменті, зокрема і в екологічному, логічне (системне) мислення, інтуїція та досвід менеджера відіграють одну з вирішальних ролей для ефективного процесу прийняття рішень. Якщо виходити з визначення менеджменту як «управління в управлінні», то менеджерська методологія – це методологія досягнення і забезпечення культури функціонування систем екологічного управління.

У системі екологічного управління дії керівника управління показують здатність усвідомлювати потенціал інших людей та використовувати набуті ними навички і знання в контексті наперед визначених результатів.

Для професійної екологічної підготовки управлінського персоналу слід керуватися такими загальнометодологічними засадами:

- екологічна освіта, як формальна, так і неформальна, є безперервним процесом одержання й оновлення екологічних знань;

- ефективна система екологічної освіти має охоплювати питання природного (біологічного), соціально-економічного середовища і розвитку, в тому числі духовного;

- система знань має охоплювати загальносистемні, природничі, ноосферні, наукові, стичні та соціальні аспекти;

- програми професійної екологічної підготовки мають бути спрямовані на підвищення поінформованості управлінського персоналу щодо екологічної політики, міжнародних програм екологічного управління, міжнародних зобов'язань та збалансованого розвитку.

В екологічно розвинених країнах останнім часом набули поширення такі поняття, як «екологічна філософія життя», «екологічна парадигма», «екологічні пріоритети». Парадигма – це система цінностей, світоглядів, принципів і підходів, що визначають і характеризують стан розвитку суспільства. Екологічна парадигма означає усвідомлення в суспільстві переваг екологічних цінностей над технічними, збалансованого еколого-соціоекономічного прогресу над науково-технічним, екологічної філософії життя над матеріалістичною.

В Україні під впливом світової спільноти тільки розпочато формування прошарку науковців, політиків, державних діячів, викладачів вищих навчальних закладів, що екологічно мислять.

#### *Питання до самоперевірки*

1. Що мається на увазі, коли йдеться про гармонізацію системи «природа-суспільство»?
2. Що таке система?
3. Які властивості характерні для складних систем?
4. Які механізми вирішення проблем гармонізації ви знаєте?

5. Як ви розумієте головну роль екологічного управління в процесі гармонізації?
6. На яких принципах ґрунтується екологічне управління?
7. Які головні цільові функції екологічного управління?
8. Яка роль біотичного механізму в процесі гармонізації системи «природа-суспільство»?
9. Що передбачає стратегія екологічного розвитку суспільства?
10. У чому полягає особливість теоретико-методологічних основ екологічного управління?
11. На яких засадах визначається структура теоретико-методологічних основ?
12. У чому полягає методологія системно-екологічного підходу?
13. У чому полягає сутність біотичного регулювання?
14. У чому полягають основи системної організації екологічного управління?
15. Які стандартні вимоги до систем екологічного управління?
16. Які основи екологічної підготовки управлінського персоналу?
17. У чому полягають нормативні вимоги до систем екологічного управління?
18. Якими є структура і послідовність екологічного планування?
19. У чому полягає екологічна інноваційна діяльність?
20. У чому полягає методологія ефективного прийняття рішень?

## 2. ДЕРЖАВНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Головне завдання державної системи екологічного управління (ДСЕУ) – утримання функціонування систем життєдіяльності в межах несучої смності навколишнього природного середовища, тобто в межах його здатності витримувати певне максимальне антропогенне навантаження.

*Управління* – це свідомий вплив людини на різноманітні господарські та природні об'єкти та процеси, що відбуваються в навколишньому середовищі, а також на людей, пов'язаних з ними, який здійснюється для отримання бажаних результатів.

Метою державного екологічного управління є запобігання виснаженню природного потенціалу, яке спрямоване на недопущення перевищення несучої смності біосфери; екологізація функціонування всіх сфер життєзабезпечення, досягнення і підтримка необхідної якості життя і здоров'я населення, належного стану навколишнього середовища, гармонізації взаємовідносин суспільства і природи.

Будь-якому управлінню передуює формування цілей. Людина організовує свою діяльність таким чином, щоб виконати певне цільове завдання. Відповідно управління, спрямоване на досягнення такого завдання, називається *цільовим*. У цьому відношенні ДСЕУ є цілеспрямованою системою, оскільки її діяльність направлена на досягнення певних екологічних цілей.

Важливим завданням держави є створення таких умов діяльності підприємств, коли б вони були змушені займатися природоохоронною діяльністю або були матеріально зацікавленими у реалізації заходів у цій галузі.

Перший шлях стосується адміністративного механізму управління, котрий базується на встановленні норм, стандартів, правил природокористування та відповідних планових показників підприємствам з охорони навколишнього природного середовища та покарань від догани до тюремного ув'язнення або зняття з роботи та виплати штрафів підприємством і його керівникам. Однак цей шлях дорогий та малоефективний, оскільки вимагає постійного контролю та значного числа контролерів.

Значно ефективнішим є шлях економічного стимулювання, коли за допомогою різноманітних важелів (цін, платежів, податкових пільг та покарань) держава робить більш вигідним матеріально дотримання природоохоронного законодавства, ніж його порушення. Але найкращих результатів досягають при розумному поєднанні економічної зацікавленості з достатньо жорстким контролем та позаекономічним примусом.

## **2.1. Функції державної системи екологічного управління**

Можна виділити такі головні напрями державного екологічного управління:

- екологічне оздоровлення деградованих природних об'єктів, ландшафтів і стабілізація екологічного стану держави;
- відновлення природного потенціалу, заощадливе природокористування;
- формування національної екологічної мережі;
- охорона навколишнього природного середовища;
- забезпечення екологічної безпеки, зменшення антропогенного тиску і забруднення відходами;
- екологізація загальних функцій управління державою;
- екологізація соціально-економічного розвитку, впровадження принципів збалансованого розвитку;
- розвиток національного екологічного партнерства.

На сьогодні найрозвиненішими є напрями охорони навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки і управління природокористуванням.

У державній системі екологічного управління усі перелічені напрями є цільовими і здійснюються на підставі закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991 рік). Закон містить 72 статті, які об'єднуються в XVI розділах.

Цей закон не лише проголошує, але й передбачає систему гарантій екологічної безпеки людини, вносить певну впорядкованість в систему управління. Він закріплює право громадян України на безпечне для життя навколишнє середовище, участь у розробці та здійсненні заходів щодо охорони природного середовища, раціонального використання природних ресурсів,



об'єднання в громадські природоохоронні організації, отримання повної і достовірної інформації про стан навколишнього природного середовища.

Закон надає громадянам України право звертатися до суду з позовом на підприємства, установи і організації щодо відшкодування збитків, заподіяних здоров'ю та майну внаслідок негативного впливу на навколишнє середовище. Він зобов'язує державні органи надавати всебічну допомогу громадянам у здійсненні природоохоронної діяльності та враховувати їхні пропозиції щодо цього.

Згідно з цим законом громадяни України мають не лише права, але й обов'язки щодо збереження природи, раціонального використання її багатств, дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» визначає поняття екологічної безпеки та заходи щодо її забезпечення, екологічні вимоги до розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, введення в дію підприємств та інших об'єктів, про застосування мінеральних добрив, засобів захисту рослин, токсичних хімічних речовин, передбачає заходи щодо охорони навколишнього природного середовища від шкідливого біологічного впливу, шкідливого впливу фізичних факторів та радіоактивного забруднення, від забруднення виробничими, побутовими та іншими відходами.

У Законі дається поняття надзвичайних екологічних ситуацій (екологічної катастрофи та підвищеної екологічної небезпеки). Встановлена дисциплінарна, адміністративна, цивільна і кримінальна відповідальність за екологічні правопорушення.

У ДСЕУ застосовується *загальне* управління, яке здійснюється в особі державних законодавчих, виконавчих, правових органів, і *уповноважене*, або *спеціальне* управління, яке здійснюється суб'єктами, що мають спеціальне повноваження на екологічне управління відповідно до чинного законодавства.

До *загальних* функцій ДСЕУ належать:

- *законодавче регулювання* – визначення основних напрямів державної екологічної політики;

- *прогнозування* – отримання науково-обґрунтованих варіантів тенденцій розвитку показників якості навколишнього природного середовища та здоров'я населення, показників природно-ресурсного потенціалу, ризиків виникнення надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру;

- *планування* – виважена передбачуваність використання, відновлення і охорони навколишнього природного середовища, розробка екологічних програм;

- *організація* – забезпечення реалізації державної екологічної політики на національному і міжнародному рівнях в контексті збалансованого розвитку, сприяння виконанню законів та інших нормативних актів;

- *координація* – координування діяльності міністрів, відомств, підприємств, організацій, тощо незалежно від форм власності та підпорядкування у галузі охорони навколишнього природного середовища;

- *погодження* -- максимальна погодженість поточних і перспективних планів роботи галузей, підприємств, установ та організацій в питаннях охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів;

- *контроль і нагляд* -- забезпечення додержання вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища всіма державними органами, підприємствами, установами та організаціями, а також громадянами.

До спеціальних функцій ДСЕУ належать:

- *біовпорядження* -- формування національної екологічної мережі, збереження і примноження біологічного різноманіття, посилення біотичного механізму регулювання навколишнього середовища;

- *ресурсовпорядження* -- здійснення просторово-територіального устрою природних ресурсів та об'єктів: землеустрою, лісовпорядкування, паспортизації водних об'єктів, тощо;

- *розподіл і перерозподіл природних ресурсів* -- механізм процесу надання природних ресурсів у користування (власність) та припинення права користування (власності) природними ресурсами;

- *облік природних ресурсів* -- ведення природоресурсних кадастрів, Червоної книги;

- *спеціалізований контроль* -- державний контроль за додержанням норм і правил у галузі охорони навколишнього природного середовища;

- *лімітування* -- затвердження для підприємств, установ та організацій лімітів використання чи видобування природних ресурсів, лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин у навколишнє природне середовище;

- *нормування* -- визначення нормативів гранично-допустимих викидів і скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та інших видів шкідливого впливу на нього, а також лімітів на утворення та розміщення відходів;

- *експертиза* -- забезпечення проведення екологічного дослідження, аналізу, оцінки об'єктів чи діяльності, спроможних безпосередньо чи в процесі реалізації (застосування, впровадження, тощо) негативно впливати на стан навколишнього природного середовища і здоров'я населення, а також забезпечення процесів підготовки висновків про їхню відповідність екологічним вимогам;

- *моніторинг* -- спостереження, збирання, обробка й передавання, зберігання і аналіз інформації про стан навколишнього природного середовища, оцінка і прогнозування його змін та ступеня небезпечності, розробка науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття управлінських рішень;

- *вирішення спорів* -- врегулювання розбіжностей між суб'єктами екологічних правовідносин та захист порушених екологічних і пов'язаних із ними суб'єктивних прав;

- *забезпечення відповідальності за екологічні правопорушення* -- складання протоколів та розгляд справ про адміністративні правопорушення у галузі охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, подання позовів про відшкодування збитків і втрат;

- *стандартизація* – розробка і встановлення комплексу обов'язкових правил, вимог, норм і нормативів у галузі охорони навколишнього природного середовища;

- *аудит* – збирання інформації та оцінка відповідності екологічного стану, діяльності, заходів, умов, а також системи екологічного управління об'єкта аудиту (суб'єкт господарювання, природний об'єкт, програма, тощо) екологічним вимогам, розробка рекомендацій щодо поліпшення його екологічних аспектів.

- *сертифікація* – визначення, перевірка і документальне підтвердження об'єкта сертифікації встановленим екологічним вимогам;

- *ліцензування* – екологічне обґрунтування, адміністративно-правове й державне економічне регулювання, а також екологічний контроль за виробництвом і сферою послуг шляхом видачі дозволів на здійснення певної діяльності;

- *страхування* – встановлення відповідальності страхувальника за ризики, пов'язані з понаднормативним забрудненням навколишнього природного середовища;

- *організація освіти* – організація екологічного виховання, забезпечення безперервної екологічної освіти населення та обов'язкової екологічної підготовки керівних кадрів;

- *інформування* – забезпечення систематичного і оперативного інформування населення, органів державної влади, підприємств, установ про стан навколишнього природного середовища;

- *постійне вдосконалення управління* – процес систематичного оцінювання діяльності ДСЕУ, розробка і впровадження заходів щодо підвищення ефективності і результативності екологічного управління.

Ієрархія управління забезпечує розв'язання стратегічних екологічних завдань у вищих ланках управління з делегуванням більш дрібних і локальних проблем на нижчі ланки управління. Залежно від масштабності об'єктів і рівня суб'єктів екологічного управління, у ДСЕУ можна виділити макро- та мікроекологічне управління. *Макроекологічне* управління поширює свою дію на великомасштабні об'єкти, такі як природне середовище держави, окремих регіонів, природні екосистеми, природні ресурси загальнодержавного значення тощо. *Мікроекологічне* управління поширює свою дію на адміністративно-територіальні райони, компанії, підприємства, організації, природні об'єкти, що мають визначені межі на місцевості, тощо.

В ієрархії ДСЕУ розрізняють такі рівні екологічного управління, що відображають адміністративно-територіальний устрій держави:

- національний (територія всієї держави);
- регіональний (територія області, АР Крим, міст Києва та Севастополя);
- місцевий (територія адміністративно-територіального району, зона надзвичайної екологічної ситуації);
- об'єктовий (природний об'єкт, підприємство).

На рівні окремого підприємства як об'єкта екологічного управління перетинаються два рівні управління: *територіального* – з боку місцевих органів екологічного управління, та *галузевого* – з боку відомчих органів екологічного управління. Під впливом дії цих двох рівнів управління функціонує система екологічного менеджменту підприємства (об'єкта екологічного управління). Ступінь ефективності функціонування системи екологічного управління на рівні об'єкта значною мірою залежить від узгодженості впливів територіальної та галузевої управлінських систем.

## 2.2. Органи державного екологічного управління

### 2.2.1. Органи загального державного екологічного управління

Органи загального державного управління – це уповноважені законодавчими актами органи державної виконавчої влади, які крім функцій загальнодержавного управління виконують функції щодо формування і забезпечення реалізації державної екологічної політики, визначення правових основ регулювання екологічних правовідносин, здійснення контролю за додержанням екологічного законодавства.

До цих органів належать: президент України, Верховна Рада України, Рада національної безпеки та оборони України, Кабінет Міністрів України, Представництво президента в АР Крим, Рада міністрів АР Крим, Верховна Рада АР Крим, обласні державні адміністрації, Київська міська державна адміністрація, Севастопольська міська державна адміністрація, районні державні адміністрації.

*Президент України* є гарантом національної, у тому числі екологічної, безпеки. У разі необхідності він приймає рішення про введення в Україні або окремих її місцевостях надзвичайного стану, а також оголошує окремі місцевості України зонами надзвичайної екологічної ситуації з подальшим затвердженням цих рішень Верховною Радою України.

Загальні функції управління в екологічній діяльності здійснює *Кабінет Міністрів України*, що забезпечує розробку загальнодержавних та регіональних екологічних програм, регламентує порядок визначення плати та її граничних розмірів за користування природними ресурсами, створює постановчі рішення про організацію територій і об'єктів природно-заповідного фонду, припиняє або забороняє діяльність підприємств, установ та організацій незалежно від форм власності та підпорядкування у випадку порушення ними вимог екологічного законодавства, виконує інші управлінські функції в галузі охорони навколишнього середовища.

*Законодавчі функції управління* в галузі охорони навколишнього середовища здійснюють Верховна Рада України, Верховна Рада Автономної Республіки Крим, органи місцевої влади.

*Функції розпорядчо-виконавчих органів управління* в галузі охорони навколишнього середовища здійснюють Кабінет Міністрів України, виконавчі

та розпорядчі органи місцевої влади, а також спеціально уповноважені на те державні органи.

### 2.2.2. Органи спеціального державного управління

Суттєву роль у регулюванні природокористування виконують органи спеціального державного управління – спеціально уповноважені органи центральної виконавчої влади, що реалізують функції управління у сфері використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища і забезпечення екологічної безпеки.

Органи спеціального державного управління поділяються на:

- органи надвідомчого управління і контролю у сфері екології;
- органи спеціального поресурсового управління;
- органи спеціалізованого функціонального управління;
- органи спеціалізованого галузевого управління.

До органів надвідомчого управління і контролю у сфері екології відносяться Міністерство охорони здоров'я України та Міністерство охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки.

До органів спеціального поресурсного управління відносяться: Держкомзем, Держкомгеології, Держкомводгосп, Держкомлісгосп, Держрибгосп, Держкомгідромет, Державний комітет України з нагляду за охороною праці. Кожен із цих органів відповідає за окремий природний ресурс, здійснює управління і нагляд у чітко визначеній сфері правовідносин.

До органів спеціалізованого функціонального управління у сфері екології відносяться ті органи, які мають у ній одну або більше функцій управління. Ці органи також здійснюють управління і в інших сферах управлінської діяльності. До таких органів відносять:

1. Міністерство надзвичайних ситуацій;
2. Державтоінспекцію МВС України (здійснює контроль за викидами шкідливих забруднюючих речовин автотранспортом);
3. Держспоживзахист (внутрішня екологічна безпека);
4. Держстандарт (забезпечує метрологічний нагляд, видає сертифікати якості);
5. Держбуд (забезпечує додержання вимог використання земель, додержання вимог під час будівництва, моніторинг);
6. Українська державна інспекція реєстру та безпеки судноплавства.

Компетенція спеціальних органів державного екологічного управління визначається законодавством України, а також положеннями про ці органи, які затверджуються у встановленому порядку.

### 2.3. Спеціальні функції державного екологічного управління

Спеціальні функції державного екологічного управління – це екологічне нормування, ліцензування, експертиза, сертифікація, оцінка впливу на

навколишнє середовище, а також екологічний моніторинг, екологічна паспортизація, що спрямовані переважно на забезпечення охорони й контролю за станом навколишнього природного середовища, прогнозування його змін.

### 2.3.1. Екологічне нормування

*Екологічне нормування* – це закріплені законодавством норми, що регулюють природоохоронні та природоресурсні відносини, спрямовані на задоволення екологічних потреб суспільства й забезпечення оптимальної якості навколишнього середовища людини, мають кількісні значення і визначають рівень екологічної безпеки. За юридичною силою вони поділяються на законодавчі норми (закони) і підзаконні норми.

Є два напрями екологічного нормування: саме нормування і лімітування. При *нормуванні* визначають нормативи гранично допустимих викидів і скидів забруднювальних речовин в навколишнє природне середовище та інших видів шкідливого впливу на нього, а також нормативи плати за забруднення навколишнього середовища і розміщення відходів. *Лімітування* полягає в затвердженні для підприємств, установ та організацій лімітів використання чи добування природних ресурсів, лімітів викидів і скидів забруднювальних речовин в навколишнє середовище та лімітів на утворення та розміщення відходів.

Існує система показників, за допомогою яких оцінюється антропогенний вплив – вплив забруднювальних речовин на навколишнє природне середовище. Основними з них є гранично допустима концентрація (ГДК), гранично допустимий викид або скид (ГДВ, ГДС) та гранично допустиме навантаження (ГДН).

*Гранично допустима концентрація* – максимальна кількість шкідливої речовини в одиниці об'єму або маси природного ресурсу (повітря, води, ґрунту), яка не впливає на здоров'я людини.

*Гранично допустимий викид (скид)* – маса (об'єм) забруднювальних речовин, розсіювання яких у природних умовах конкретного джерела забруднення з урахуванням рівня загального фонового забруднення в сукупності з іншими джерелами забруднення не створює за межами санітарно-захисної зони перевищення допустимих рівнів забруднення.

*Гранично допустиме навантаження (несуча ємність екосистеми)* – сукупність окремих впливів, які або не впливають на якість навколишнього середовища, або змінюють її в допустимих межах, тобто не руйнують екосистему і не викликають для неї несприятливих наслідків.

Екологічні стандарти поділяються на *міжнародні* (затверджуються і впроваджуються міжнародною організацією із стандартизації (ISO)), *державні* (спеціальними постановами Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики), *галузеві* (наказом відповідного міністерства чи відомства), *локальні* (постановою відповідного територіального природоохоронного органу в межах його компетенції).

Одним із основних недоліків екологічного нормування на сучасному етапі його розвитку є те, що лише незначна частина норм може вважатися екологічними, оскільки встановлені вони без врахування законів існування екосистем та біотичного механізму регулювання якості навколишнього середовища.

### 2.3.2. Екологічне ліцензування

*Екологічне ліцензування* – це видача, переоформлення та анулювання ліцензій, видача дублікатів ліцензій, ведення ліцензійних справ та ліцензійних реєстрів, контроль за додержанням ліцензійних умов, видача розпоряджень про усунення порушень ліцензійних умов, а також розпоряджень про усунення порушень законодавства у сфері ліцензування.

Отже, *ліцензія* є єдиним документом дозвільного характеру, який дає право на ведення певного виду господарської діяльності, що, відповідно до законодавства, підлягає екологічному обмеженню.

Основні принципи державної політики України у сфері ліцензування – це захист прав, законних інтересів, життя та здоров'я громадян, захист навколишнього природного середовища та забезпечення безпеки держави.

Розвиток екологічного ліцензування має два стратегічні напрямки: окреме та комплексне ліцензування. *Окреме ліцензування* стосується видів діяльності в галузі охорони навколишнього природного середовища і здоров'я населення, а також окремих видів природокористування з введенням спеціальних дозволів на право розміщення в навколишньому середовищі викидів, скидів забруднюючих речовин та відходів. *Комплексне ліцензування* визначає право на здійснення одночасно викидів, скидів забруднювальних речовин у довкілля та розміщення відходів. Цей вид ліцензування поки що не знайшов свого застосування в Україні і потребує формування відповідної законодавчої бази.

### 2.3.3. Екологічна експертиза

*Екологічна експертиза* – це комплексний аналіз технологій, матеріалів, устаткування, техніки, проектів, планів, прогнозів та іншої документації, який проводять висококваліфіковані спеціалісти та експерти з метою визначення відповідності поданих матеріалів чинному законодавству і розробки конструктивних пропозицій щодо охорони навколишнього середовища.

Проведення екологічної експертизи є обов'язковою умовою господарської діяльності. Експертиза дозволяє виявити найбільш ймовірні екологічні наслідки будівництва, функціонування та розширення підприємства, порівняно з бажаним, допустимим станом природного і оточуючого людину середовища.

*Інженерно-екологічна експертиза* полягає в оцінці довготривалого впливу підприємства на природні ресурси, природні умови, умови подальшого

розвитку промисловості регіону та умови життя мешканців локальної ділянки місцевості.

Існують державна та громадська екологічні експертизи.

*Державну екологічну експертизу* проводять експертні підрозділи (комісії) природоохоронних органів на основі принципів законності, наукової обґрунтованості, комплексності, незалежності та довгострокового прогнозування.

Основними завданнями державної екологічної експертизи є:

- визначення екологічної безпеки господарської та іншої діяльності, яка може нині або в майбутньому прямо чи посередньо негативно вплинути на стан навколишнього природного середовища;

- встановлення відповідності передпроектних, передпланових, проектних та інших рішень вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища;

- оцінка повноти і обґрунтованості передбачуваних заходів щодо охорони навколишнього середовища та здоров'я населення, які здійснюються природоохоронними органами та органами охорони здоров'я.

Висновки державної екологічної експертизи після затвердження природоохоронними органами є обов'язковими для виконання.

*Громадська екологічна експертиза* здійснюється незалежними групами спеціалістів з ініціативи громадських об'єднань, а також місцевих органів управління за рахунок їхніх власних коштів або на громадських засадах. Громадська екологічна експертиза проводиться незалежно від державної екологічної експертизи.

Висновки громадської екологічної експертизи можуть враховуватись органами, які здійснюють державну екологічну експертизу, а також органами, що зацікавлені в реалізації проектних рішень, або які експлуатують відповідний об'єкт.

#### 2.3.4. Екологічна сертифікація

*Сертифікація* – це процедура підтвердження відповідності, за допомогою якої незалежна від виробника (продавця, виконавця) і споживача (покупця) організація засвідчує в письмовій формі, що продукція, процес або послуга відповідає встановленим нормам. Екологічна сертифікація для України є новим і погано регульованим механізмом.

У світовій практиці екологічну сертифікацію почали запроваджувати з 1992 року. Сьогодні недостатньо декларувати якість та безпеку – треба мати їх об'єктивні докази. Отримання таких доказів здійснюється через незалежну сертифікацію.

Впровадження екологічної сертифікації ставить за мету розв'язання завдань у трьох сферах діяльності держави:

- у сфері функціонування АПК;
- у сфері інтеграції України до Європейського союзу;



- у сфері міжнародного співробітництва в галузі охорони навколишнього природного середовища.

В основі механізму екологічної сертифікації лежать такі принципи: незалежність; об'єктивність; компетентність; відкритість (немає обмежень на участь в роботі системи екологічної сертифікації); закритість (конфіденційність інформації); відсутність комерційних інтересів.

Будь-яка сертифікація може бути обов'язковою або добровільною.

*Обов'язкова сертифікація* проводиться на відповідність об'єкта сертифікації вимогам чинних законодавчих актів України та обов'язковим вимогам нормативних документів, міжнародних і національних стандартів інших держав, що діють в Україні. Обов'язкова сертифікація є формою державного контролю за безпекою продукції в ДСЕУ і повинна проводитись у законодавчо регульованій сфері.

*Добровільна сертифікація* проводиться на відповідність усім необхідним споживацьким вимогам, що не віднесені до обов'язкових, на договірних засадах між заявником та органом із сертифікації.

### 2.3.5. Екологічний моніторинг

*Екологічний моніторинг* є базовим механізмом системи ДСЕУ.

Моніторинг навколишнього середовища представляє собою систему спостереження, збирання, обробки, передачі, збереження та аналізу інформації про стан навколишнього середовища при позиціюванні його зміни та розробки рекомендацій для прийняття управлінських рішень. Система державного екологічного моніторингу охоплює три рівні (рис. 2.1.).

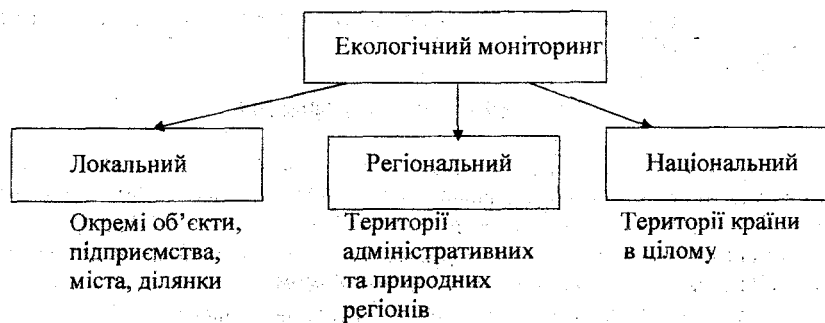


Рис.2.1. Рівні системи державного екологічного моніторингу

Базується моніторинг навколишнього середовища на наступних принципах:

- узгодженість нормативного методичного забезпечення;
- об'єктивність та достовірність інформації;

- систематичність спостережень за станом навколишнього середовища та об'єктами впливу на нього;
- багаторівневність;
- узгодженість технічного і природного забезпечення;
- відкритість екологічної інформації;
- оперативність інформації.

Враховуючи рівні екологічного моніторингу, можна виділити такі його основні завдання :

- спостереження за станом навколишнього середовища;
- аналіз стану навколишнього середовища та прогнозування його змін;
- забезпечення органів управління систематичною та оперативною інформацією про стан довкілля;
- розробка прогнозів і попередження про зміни стану навколишнього середовища;
- розробка науково-обґрунтованих рекомендацій по управлінню екологічною ситуацією.

Розрізняють загальний, оперативний і фоновий екологічний моніторинг навколишнього середовища.

*Загальний моніторинг* — оптимальні за кількістю параметрів спостереження по пунктах, об'єднаних в єдину інформаційно-технологічну мережу, які дають змогу на основі оцінки і прогнозування стану довкілля регулярно розробляти управлінські рішення на всіх рівнях.

*Оперативний моніторинг* — спостереження спеціальних показників у цільовій мережі пунктів у реальному масштабі часу за окремими об'єктами, джерелами підвищеного екологічного ризику в окремих регіонах, які визначено як зони надзвичайної екологічної ситуації, а також у районах аварій із шкідливими екологічними наслідками з метою забезпечення оперативного реагування на кризові ситуації та прийняття рішень щодо їх ліквідації, створення безпечних умов для населення.

*Фоновий моніторинг* — спеціальні високоточні спостереження за всіма складовими навколишнього середовища, а також за характером, складом, кругообігом та міграцією забруднюючих речовин, за реакцією організмів на забруднення на рівні окремих популяцій, екосистем і біосфери в цілому. Цей моніторинг здійснюється у природних заповідниках, на інших територіях, що охороняються, на базових станціях.

Всі підприємства, установи та організації незалежно від форм власності, діяльність яких призводить чи може призвести до погіршення стану навколишнього середовища, зобов'язані вести спостереження за викидами і скидами та розміщенням відходів.

### 2.3.6. Оцінка впливу на навколишнє середовище

*Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)* спрямована на виявлення і прогнозування очікуваного впливу на навколишнє середовище,

здоров'я та добробут людей із боку господарської та іншої діяльності. У червні 1988 року бала введена в дію Директива ЄС № 337/85 «Оцінка впливу деяких державних і приватних проектів господарської діяльності на навколишнє середовище». Відповідно до неї, для країн – членів ЄС обов'язковим є проведення ОВНС до видачі дозволу на здійснення всіх великих проектів, що можуть спричинити негативний вплив на навколишнє середовище.

ОВНС – це визначення масштабів і рівнів впливів проекрованої діяльності на навколишнє середовище, заходів, щодо запобігання або зменшення цих впливів, прийнятності проектних рішень з екологічного погляду. Поняття «навколишнє середовище» визначається тут як сукупність природних, техногенних і соціальних умов існування людського суспільства. Метою ОВНС є запобігання погіршенню стану природних ресурсів, екосистем і здоров'я населення в процесі реалізації проектів господарських об'єктів. У цьому контексті ОВНС можна також розуміти як певний вид оцінки екологічних ризиків на передпроектній та проектній стадіях.

### 2.3.7. Екологічна паспортизація

Екологічна паспортизація є інструментом екологічного обліку суб'єктивних характеристик різних об'єктів господарювання для підготовки управлінських рішень. Основою екологічного обліку суб'єктів господарювання став *екологічний паспорт підприємства* – комплексний державний документ, який містить характеристики взаємовідносин будь-якого техногенного або природного об'єкта з навколишнім природним середовищем.

Екологічний паспорт промислового підприємства як нормативно-технічний документ був затверджений і вперше введений в дію в 1990 році ГОСТ 17.0.0.04-90 «Экологический паспорт промышленных предприятий».

Екологічний паспорт призначений для відображення даних, що характеризують джерела шкідливого впливу підприємства на довкілля (джерела викидів, скидів, утворення відходів), розсіювання забруднювальних речовин у навколишнє середовище, рівень використання на підприємстві технологій, можливостей скорочення цього шкідливого впливу, тощо.

Відповідно до пріоритетів, визначених в Основних напрямках державної екологічної політики, в Україні на сьогодні найбільшого розвитку набули напрями *екологічної паспортизації потенційно-небезпечних об'єктів (ПНО) та відходів*.

Екологічний паспорт ПНО містить дані, на підставі яких виконується оцінка потенційної небезпеки виробничої діяльності об'єкта:

- вид небезпеки (радіаційна, хімічна, біологічна, бактеріологічна, вибухопожежна тощо);
- інтенсивність джерел небезпеки та час їх негативного впливу (постійне випромінювання, залпові викиди, систематичне накопичення небезпечного ефекту на поверхні ґрунту тощо);
- характер та ступінь негативного впливу;

- сфера забруднення (атмосфера, гідросфера, літосфера);
- технічний стан будов, споруд, технологічного обладнання та інженерних комунікацій, ступінь їх зношеності;
- загальний стан техніки безпеки.

*Паспортизація відходів* – це процес послідовного збирання, узагальнення та зберігання відомостей про кожний окремий вид відходів, їх походження, технічні, фізико-хімічні, технологічні, екологічні, санітарні, економічні та інші показники, методи їх вимірювання і контролю, а також про технології їх збирання, перевезення, зберігання, обробки, утилізації, видалення, знешкодження та захоронення. Специфіка впливу певних видів відходів на навколишнє середовище змушує іноді розробляти окремі правила їх обстеження та паспортизації.

Також до об'єктів, що підлягають екологічній паспортизації, належать водні об'єкти, які є джерелами питного водопостачання, та земельні ділянки.

Для проведення еколого-агрохімічної оцінки ґрунтів, що визначає їх родючість і забрудненість, проводиться паспортизація полів та земельних ділянок. *Еколого-агрохімічний паспорт земельної ділянки (поля)* – це документ, у якому зосереджена інформація про родючість ґрунтів (агрохімічні, фізико-хімічні та агрофізичні властивості) і рівень їх забруднення важкими металами, радіонуклідами, залишками пестицидів та іншими токсикантами.

*Екологічний паспорт річки* - це уніфіковане зведення основних даних про водний режим, фізико-географічні особливості, використання природних ресурсів і екологічну обстановку в її басейні, а також відпрацювання рекомендацій щодо підвищення стійкості екологічної системи.

Щоб систематизувати радіоекологічні дані, для відповідних територій вводяться *радіаційно-екологічні паспорти*, у які щорічно вносяться результати проведення аналізів та оцінок стану захисту людини від впливу іонізуючого випромінювання.

Крім вищенаведених напрямів екологічної паспортизації, сьогодні в Україні розробляється методологія її застосування до об'єктів Збройних сил України, військово-промислових територій, територій природно-заповідного фонду, набула поширення паспортизація міст.

#### *Питання до самоперевірки*

1. У чому полягає головне завдання державної системи екологічного управління?
2. Які функції державної системи екологічного управління?
3. Які загальні функції екологічного управління ви знаєте?
4. Які спеціальні функції екологічного управління ви знаєте?
5. Які рівні державного екологічного управління ви знаєте?
6. Які органи належать до органів загального державного управління?
7. Які органи належать до органів спеціального державного управління?

8. Які спеціальні функції виконує державне екологічне управління?
9. Що являє собою екологічне нормування?
10. Які ефективні інструменти екологічного управління ви знаєте?
11. Що є основними завданнями екологічної експертизи?
12. Що є метою екологічної сертифікації?
13. Які принципи покладені в основу оцінки впливу на навколишнє середовище?
14. Які принципи покладені в основу екологічної паспортизації?

### 3. КОРПОРАТИВНА СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Корпоративне управління ґрунтується на трьох підходах:

- для задоволення суспільних і підприємницьких інтересів необхідне розуміння партнерства між урядом, суспільством і підприємництвом;
- вимоги, поставлені перед системою управління, повинні зміцнювати фундамент життєдіяльності і прибутковості підприємництва;
- підприємці повинні усвідомлювати свою відповідальність, розуміти, що за природокористування і шкоду, завдану природі, необхідно платити.

Екологічна відповідальність стає одним із головних принципів корпоративного управління.

*Корпорація* – це об'єднання підприємств і власників для ведення підприємницької діяльності, метою якої є отримання прибутку, або об'єднання, що надає послуги населенню (забезпечує газом, водою, електроенергією тощо). Треба зазначити, що є корпорації, які не мають за мету отримання прибутку (релігійні, освітянські, медичні та інші некомерційні організації).

Корпоративне управління має особливості, які впливають із принципу партнерства – це потрібна взаємодія корпорацій, уряду і суспільства.

Система корпоративного партнерства охоплює такі поняття як корпоративна філософія, корпоративні цінності, корпоративна культура, корпоративний стиль управління, які повинні бути узгоджені як із національною культурою та інтересами, так і зі світовими та міжнародними інтересами й зобов'язаннями.

Загальнолюдською, національною цінністю є природа в усіх її проявах (земля, надра, вода, повітря, ліси, живі організми). Усе це має бути корпоративною цінністю, але не з погляду капіталу, а з погляду національного надбання, екологічної парадигми життєдіяльності.

Для здійснення вказаного підходу кожна корпорація повинна мати свою корпоративну екологічну політику і реалізовувати її в контексті глобальної, європейської та національної політики.

*Корпоративна система екологічного управління* (КСЕУ) має керуватися державними і міжнародними стандартами і регламентами, що стосуються систем екологічного управління за принципами:

- відповідальності – пошук та ідентифікація джерел екологічної шкоди, відповідальність за порушення екологічних регламентів і норм;

- раціональності – досягнення господарських цілей за мінімальних впливів на навколишнє середовище;
- превентивності – постійний моніторинг, проведення попереджувальних заходів щодо впливів;
- мотивації (адміністративної та економічної) – ефективне природокористування;
- компенсації – відшкодування витрат, пов'язаних із завданою шкодою як у природній, так і в соціальній сферах.

Створення КСЕУ має ґрунтуватися на таких основних принципах:

- прийняття корпоративної екологічної політики на підставі попереднього аналізу поточного стану діяльності стосовно охорони навколишнього середовища, використання ресурсів і екологічної безпеки, необхідності виконання природоохоронних законодавчих і нормативних вимог, вимог державної екологічної політики, міжнародних екологічних зобов'язань, а також прийняття заходів щодо запобігання аваріям і катастрофам;
- планування заходів і діяльності, чітке визначення першочергових і довгострокових цілей та завдань, щодо екологічного оздоровлення або екологічної модернізації виробництва, формування екологічних програм і планів дій;
- розробка і створення організаційної структури КСЕУ з наданням відповідних для цього ресурсів, підготовка і прийняття корпоративного керівництва з екологічного управління як внутрішнього регламентуючого документа, створення системи безперервної екологічної підготовки та навчання персоналу;
- створення корпоративної системи екологічного аудиту як системно-створювальної складової корпоративного екологічного контролю;
- періодичний аналіз стану ефективності системи КСЕУ радою директорів і реалізація заходів щодо вдосконалення цієї системи.

### 3.1. Механізми корпоративного управління

Корпоративному управлінню притаманні особливі механізми, які в міжнародній практиці називаються корпоративною ідентичністю.

*Корпоративна ідентичність* характеризує ступінь відповідності як системи управління окремого корпоративного підприємства корпоративним цінностям, культурі, стилю управління, так і системи життєдіяльності всієї корпорації цінностям, вимогам і культурі навколишнього середовища. Тобто йдеться про систему ідентичності «як знизу, так і зверху» відповідно до загальносистемних законів функціонування і розвитку будь-яких систем.

Корпоративна філософія і корпоративна культура (у тому числі екологічна) перебувають у тісному зв'язку з корпоративною ідентичністю. Корпоративна філософія як світоглядна основа діяльності підприємств, корпорацій зазвичай зафіксована в головних корпоративних політичних і регламентуючих документах функціонування та розвитку. Корпоративна

культура об'єднує традиції, цінності, принципи й моральні норми, що склалися історично для підприємства, корпорації. У відношеннях між корпоративною філософією і корпоративною культурою обов'язково діє системна корпоративна ідентичність, призначена подолати дисбаланс між бажаним та дійсним станом підприємства, корпорації і досягти таким чином зовнішньої та внутрішньої системної корпоративної ідентичності.

### **3.2. Передумови впровадження корпоративної системи екологічного управління**

Система корпоративного екологічного управління може створюватись на базі існуючих служб екологічної безпеки чи управлінь природокористуванням у корпорації як складова частина загальної системи корпоративного управління відповідно до основних передумов, що визначені міжнародним стандартом ISO 14001:

- визначення управління якістю навколишнього середовища як вищого пріоритету корпорації;
- ветаювання і підтримка зв'язків із внутрішніми й зовнішніми зацікавленими сторонами;
- ідентифікація вимог із боку чинної нормативно-правової бази до екологічних аспектів діяльності корпорації;
- реалізація згоди між управлінським персоналом і працівниками корпорації щодо екологічних проблем із розумінням екологічної та іншої відповідальності;
- включення процедур планування та обліку екологічних аспектів у життєвий цикл продукції та послуг;
- оцінка параметрів виробничих процесів, необхідних для досягнення вимог характеристик екологічності;
- виділення відповідних і достатніх ресурсів (матеріальних, фінансових, людських) для створення системи екологічного управління;
- оцінка характеристик екологічності, їхньої відповідності екологічній політиці корпорації, її цілям і завданням;
- оцінка процесів корпоративного управління для ідентифікації можливостей посилення його екологічних аспектів;
- підтримка діяльності субпідрядників щодо створення й розвитку їхніх власних систем екологічного управління.

Внутрішня корпоративна ідентичність щодо екологічної політики забезпечується використанням стандартів серії ISO 14000 як на рівні корпорації, так і на рівні підприємств, що входять до її складу.

Вигоди від впровадження КСЕУ:

- підтримка довірчих відносин із населенням;
- відповідність критеріям інвесторів і страхувальників (інвестиційна привабливість);
- підтримка позитивного іміджу і високої ринкової вартості акцій;

- відповідність нормативним вимогам з боку замовника;
- поліпшення контролю витрат;
- зниження рівня аварійності, що спричиняє екологічну шкоду;
- підвищення рівня екологічної та техногенної безпеки;
- економія витрат матеріалів, енергії;
- спрощення процесу одержання різного роду ліцензій та повноважень;
- поліпшення відносин із контрольними органами виконавчої влади.

Попередній комплексний аналіз та оцінка поточного стану вирішення екологічних проблем внутрішнього та зовнішнього характеру в корпорації охоплює такі сфери:

- ідентифікацію законодавчих і нормативних природоохоронних актів;
- ідентифікацію екологічних аспектів діяльності корпорації, її технології, продукції, послуг, що характеризують вплив на навколишнє середовище, стан еколого-техногенної безпеки;
- існуючу практику бухгалтерського обліку та звітності;
- здійснення зворотного зв'язку за результатами аналізу;
- можливості забезпечення переваг у конкурентній боротьбі;
- оцінку зацікавлених сторін (населення, громадськості);
- функції та діяльність інших структурних підсистем, які можуть сприяти або перешкоджати поліпшенню екологічних характеристик.

### 3.3. Екологічна політика корпорації

До екологічної політики корпорації висуваються такі системні вимоги:

- включення положень державної екологічної політики і політики збалансованого розвитку;
- відповідність сфери виробничої діяльності принципу корпоративної ідентичності;
- включення положення про запобігання забрудненню навколишнього середовища і зобов'язання безперервно поліпшувати екологічну ситуацію;
- включення положення про зобов'язання відповідності вимогам нормативних документів, які регламентують характер і рівень впливу на навколишнє середовище;
- використання механізму коригування цілей і завдань екологічної політики відповідно до змін зовнішньої ситуації;
- передбачення здійснення програмного планування діяльності з охорони навколишнього середовища;
- передбачення доступності екологічної інформації про екологічні аспекти діяльності підприємств.

Стратегічне планування, визначення цілей і завдань екологічної політики повинні охоплювати всі рівні, всі системи: виробничу, соціальну, маркетингову та ін. Завдання – це, наприклад, скорочення витрат сировини в технологічних процесах, зниження енергоспоживання, часка екологічно чистих технологій у загальному виробничому процесі, кількість відходів, тощо.



Корпорація розробляє зведений план-графік екологічного оздоровлення (екологічної модернізації), у якому кожне корпоративне підприємство має свої завдання з визначеними обсягами і термінами.

Розробка та використання планів-графіків – це ключовий елемент системи корпоративного екологічного управління. У планах повинні бути наведені програми екологічного та енергетичного аудитів, екологічної модернізації виробництва, впровадження екологічно чистих технологій, менеджменту відходів, енерго- та ресурсозбереження.

Успішне створення, впровадження й функціонування системи корпоративного екологічного управління вимагає узгодженості та участі у цій роботі всіх працівників корпорації, всіх її структурних підрозділів розподіл відповідальності, як і функціональних обов'язків, повинен регламентуватися спеціальними положеннями щодо взаємодії підрозділів корпорації під час реалізації функції КЕУ.

#### 3.4. Сучасні вимоги до управлінського персоналу

Сучасні вимоги до управлінського персоналу обов'язково повинні містити екологічні аспекти. Вони поділяються на загальносистемні та професійні.

*Загальносистемні вимоги до управлінського персоналу такі:*

1. Знати і вміти застосовувати на практиці екологічне законодавство, стандарти (в тому числі міжнародні), норми.
2. Знати і вміти орієнтуватися у сфері дії екологічних законів, принципів, правил, отримувати користь від їх застосування.
3. Володіти системною методологією пошуку і прийняття оптимальних рішень.
4. Вміти розробляти філософію діяльності підприємства, його соціально-екологічну політику.
5. Вміти знаходити і застосовувати гнучкі принципи і методи управління, а також інноваційні заходи для збалансованого розвитку.
6. Розуміти і діяти відповідно до правила: право власності не зменшує відповідальності, а, навпаки, значно підвищує її перед суспільством.
7. Розуміти, вміти аналізувати і синтезувати, застосовувати в управлінській діяльності системний підхід до ефективності як сукупності економічних, екологічних і соціальних цілей діяльності підприємства.
8. Вміти бачити проблему, формулювати цілі, знаходити шляхи їх досягнення, визначати пріоритети в досягненні цілей, аналізувати і оцінювати проміжні результати, володіти методами управління для досягнення кінцевого результату.
9. Володіти сучасними методами аналізу взаємодії підприємства із зовнішнім середовищем, методами оцінки варіантів рішень щодо стратегії розвитку підприємства, еколого-економічними методами прогнозування й моделювання збалансованого розвитку підприємства.

10. Володіти системою ринкових методів маркетингу, екологічного менеджменту та аудиту.

11. Розуміти, що природні ресурси обмежені, і завдана підприємством шкода ще більше обмежить їх у майбутньому.

*Професійні вимоги до управлінського персоналу такі:*

1. Бути здатними до сприйняття нововведень, змін у зовнішньому середовищі.
2. Вміти системно мислити, володіти інструментами системно-екологічного підходу для вирішення проблем ефективної діяльності, збалансованого розвитку і виживання в конкурентному середовищі.
3. Розуміти, що управлінська діяльність потребує знань сучасної теорії і практики системного підходу і систематичного їх оновлення у сфері економічного, фінансового та екологічного менеджменту.
4. Вміти брати участь у колективній розробці еколого-економічної політики підприємства, керуючись при цьому не амбіційними, а загальносистемними інтересами та принципами.
5. Вміти знаходити шляхи до згоди, коли це стосується принципової політики підприємства.
6. Вміти запобігати конфліктам із зовнішнім середовищем, пам'ятаючи, що завжди є місце для розумних компромісів і альтернативних рішень.
7. Пам'ятати, що професійне управління – це поєднання управлінських знань з умінням спілкуватися з людьми, чітко та ясно висловлювати думки в будь-якій формі; це здатність до об'єктивності та незалежності, вміння робити та формулювати висновки; наявність екологічної свідомості та патріотичного ставлення до колективної справи, державних інтересів.

### **3.5. Документація системи корпоративного екологічного управління**

Основним регламентуючим документом системи корпоративного екологічного управління є Настанови із системи екологічного управління, які містять:

- концепцію про корпоративну філософію і культуру, ідентифікацію еколого-економічної збалансованості;
- положення про методологічні засади функціонування системи КЕУ;
- положення про організаційно-правову структуру та її функціональні елементи;
- положення про права і функціональні обов'язки персоналу щодо реалізації корпоративної екологічної політики;
- положення про порядок взаємодії функціональних підрозділів, підприємств корпорації в процесі формування та реалізації планів і програм екологічного управління;
- порядок ресурсного забезпечення реалізації екологічної політики;

- положення про систему корпоративного безперервного екологічного навчання та екологічної атестації;

- положення про корпоративний екологічний аудит, моніторинг;

- нормативно-технічну документацію (стандарти, норми, правила, рекомендації) щодо екологічних аспектів діяльності;

- матеріали стосовно проведення оцінки впливу на навколишнє середовище;

- екологічний паспорт корпоративних підприємств.

До складу документації КСЕУ доцільно також внести:

- документацію на засоби програмно-технічного комплексу, що використовується для ситуаційно-екологічного моделювання;

- документацію на засоби інформаційно-вимірювального комплексу, що використовується для моніторингу виробничих процесів, навколишнього середовища;

- програми екологічного навчання персоналу;

- документацію із результатами виробничого й екологічного моніторингу;

- інструкцію з бухгалтерського обліку екологічних витрат;

- інструкцію щодо підготовки матеріалів для надання державним органам екологічної експертизи, інспекції та ін.

Корпоративні підприємства повинні підтримувати ефективність аварійних, попереджувальних, сигнальних засобів зв'язку та оповіщення про можливі природні, природно-техногенні аварії, катастрофи, які можуть статися як у межах, так і поза межами таких підприємств.

Корпоративні підприємства повинні забезпечити функціональний контроль тих аспектів своєї діяльності, які негативно впливають на навколишнє середовище. Корпоративні підприємства повинні регулярно розробляти і підтримувати задокументовані процедури моніторингу та вимірювань характеристик виробничих процесів, їхніх екологічних аспектів. Ці процедури мають включати реєстрацію параметрів, що відносяться до контролю функціональних систем, які впливають на навколишнє середовище, до контролю параметрів навколишнього середовища й параметрів системи управління якістю навколишнього середовища.

Корпоративні підприємства повинні вести протоколи із системи екологічного управління, що містять:

- статистичну інформацію про впливи на навколишнє середовище;

- статистичну інформацію про платежі (штрафи) за викиди, скиди, розміщення твердих відходів тощо;

- інформацію про виробниче обладнання і технологічні процеси;

- інформацію про проведення екологічного аудиту;

- інформацію про виробничу продукцію;

- інформацію про постачальників і споживачів продукції;

- інформацію про аварійні ситуації та заходи щодо їх ліквідації;

- вихідну інформацію для складання протоколу екологічного аудиту;

- вихідну інформацію для екологічного паспорта підприємства;

- статистичну інформацію про раніше проведені екологічні аудити.

Корпорація проводить роботу з виявлення джерел підвищеної екологічної небезпеки, які пов'язані зі значним ризиком виникнення аварії, катастрофи. Після ідентифікації можливих джерел аналізуються заходи щодо зниження ризику шляхом проведення відповідних організаційно-технічних дій, технічних і технологічних удосконалень, створення систем технічної діагностики.

### **3.6. Спеціальні функції корпоративної системи екологічного управління**

До спеціальних функцій (механізмів) системи корпоративного екологічного управління належать оцінка характеристик життєвого циклу продукції, оцінка характеристик екологічності, екологічне маркування і сертифікація, екологічний аудит.

#### **3.6.1. Оцінка характеристик життєвого циклу продукції**

*Оцінка характеристик життєвого циклу продукції* розглядає впливи на навколишнє середовище впродовж усього життєвого циклу продукції – одержання сировини, матеріалів, виробництво, експлуатація й утилізація в межах продукційної системи. Розглядаються і негативні впливи на населення, а також на стан екологічних систем.

Оцінка характеристик життєвого циклу використовується:

- для оцінки можливостей поліпшення екологічних аспектів продукції на різних стадіях життєвого циклу;
- під час прийняття рішень у промислових, державних і недержавних організаціях, під час стратегічного планування, встановлення пріоритетів, проектування чи реконструкції;
- для вибору характеристик екологічності, у тому числі методів вимірювань;
- під час проведення маркетингових досліджень;
- під час екологічного маркування чи для складання заяви-декларації екологічної чистоти продукції.

Зміст, межі та рівень деталізації оцінки життєвого циклу залежить від об'єкта дослідження і передбачуваного використання результатів. Зміст аналізу, якість даних, методологія та вихідні результати оцінки життєвого циклу продукції мають бути прозорими та зрозумілими.

#### **3.6.2. Оцінка характеристик екологічності**

*Оцінка характеристик екологічності* – це внутрішня корпоративна процедура, що може забезпечувати різні рівні управління надійною, об'єктивною і перевіреною інформацією, допомагає керівникові зосередити увагу на тенденціях зміни характеристик екологічності та причинах таких змін.

Оцінка характеристик екологічності базується на безперервному збиранні, обробці та аналізі даних і враховує як оцінку поточного стану, так і оцінку тенденцій змін цього стану в часі.

Оцінку характеристик екологічності рекомендується впроваджувати згідно з міжнародним стандартом ISO 14031.

Процес оцінки характеристик екологічності складається з етапів планування, здійснення, використання та аналізу стану й вдосконалення методології.

Оцінка характеристик екологічності застосовується в трьох основних галузях:

- безпосередньо характеристики стану навколишнього середовища;
- загальна система управління корпорацією;
- функціональна або виробнича система, яка має справу з потоками матеріалів, енергії, інформації в корпорації.

Екологічні характеристики стану виробничої системи повинні описувати систему в цілому, бути практично й технічно спроможними до реалізації та відповідати таким вимогам: сприйнятність до змін; передбачуваність, порівняльність, ефективність, адекватність та доступність даних, зрозумілість.

Корпорація має вибирати такі характеристики екологічності, які були б простими, зрозумілими і одержували б інформаційну підтримку з боку користувачів. Отже:

1. Характеристики мають забезпечувати збалансований функціональний підхід до оцінок стану навколишнього середовища так, щоб досягнення цілей охорони в одній галузі не поєднувалося з погіршенням в іншій галузі.
2. Під час оцінки характеристик виробничих процесів та операцій ( у тому числі їх непрямий вплив на навколишнє середовище), таких як витрати енергії та матеріалів, слід використовувати їх кількісні значення.
3. Залежно від намірів щодо використання даних, кількісні значення характеристик можуть бути абсолютними, наприклад обсяг викиду двооксиду сірки, або питомими, наприклад витрати енергії на одиницю продукції.
4. Фінансові оцінки мають бути використані для оцінки економії витрат від екологічних ініціатив, а також для оцінки впливу таких ініціатив на фінансове становище як кожного окремого підприємства, так і всієї корпорації.

Методологія здійснення оцінки характеристик екологічності визначається корпоративним регламентом і передбачає збирання даних, аналіз даних, агрегування інформації та оцінку інформації.

Спеціалісти КСЕУ повинні оцінити значення показників екологічності, які є наслідком діяльності корпорації, і порівняти їх з нормативними значеннями. Вони також мають провести оцінку екологічних цілей і завдань, надати керівництву необхідну інформацію.

### 3.6.3. Екологічне маркування та сертифікація

Під *екологічним маркуванням* слід розуміти один із видів екологічної декларації, яка характеризує вплив продукції або послуги на навколишнє середовище на всіх стадіях життєвого циклу. Маркування може мати форму знака, графічного зображення на виробі або тарі, бути подане у вигляді текстового документа, технічного бюлетеня, рекламного оголошення тощо.

Головною метою екологічного маркування є виділення серед групи однорідної продукції тієї продукції, яка на всіх стадіях життєвого циклу має менший вплив на навколишнє середовище, з присвоєнням їй відповідного знака.

Екологічний знак присвоюється продукції, якій властиві певні екологічні переваги серед аналогів групи однорідної продукції. Таке екологічне маркування є добровільним і може виконуватися громадськими чи приватними установами, а також мати національний, регіональний або корпоративний масштаб.

Згідно з міжнародним стандартом ISO 14020, екологічне маркування поділяється на три типи. Екологічне маркування знаком, що присвоюється за результатами сертифікації продукції третьою стороною, є маркуванням за типом I. Це маркування реалізується в межах відповідної програми замовника. Програма маркування за типом I вимагає, щоб замовник відповідав певним критеріям, які зумовлюють можливість маркування продукції певним знаком. Маркування за типом II ґрунтується на самодекларації відповідності продукції певним екологічним нормативам. При цьому продукція маркується особливим знаком. Маркування за типом III схоже з маркуванням за типом I, однак пов'язане з певною інформацією про характеристики екологічності на стадіях життєвого циклу продукції.

Міжнародні стандарти в галузі екологічного маркування призначені:

- зменшити невизначеність у відносинах споживач-постачальник, оскільки поширення різних екологічних знаків викликає недовіру до них споживачів (споживачі, яким трапляються недостовірні знаки, взагалі можуть втратити інтерес до екологічного маркування);
- поліпшити характеристики екологічності, сприяючи зменшенню навантаження на навколишнє середовище на всіх стадіях життєвого циклу, охоплюючи виробництво, використання і утилізацію продукції та упаковки;
- сприяти розвитку міжнародної торгівлі (екологічний знак завжди є одним з об'єктів розгляду під час експорту чи імпорту продукції);
- посилити добровільну стандартизацію, що дає можливість виробникові регулювати збут продукції через її екологічне маркування;
- надати можливість споживачу робити усвідомлений вибір (якщо інформація, яка надається споживачеві за допомогою знака, точна, то поінформованість споживача зростає).

Екологічні знаки та декларації повинні бути точними, доречними, достовірними, такими, що перевіряються. Інформація повинна бути достатньо

зрозумілою всім споживачам, незалежно від їхнього рівня екологічних знань, декларувати характеристики екологічності.

*Декларація екологічності* – це заява, що описує ефект впливу на навколишнє середовище під час видобування сировини, виробництва, розподілу або постачання, використання й утилізації продукції. Цей ефект може мати місцевий, регіональний або глобальний характер, виявляти індивідуальний незалежний вплив, або вплив, що залежить від певних чинників.

Мета декларації – сприяти зниженню шкоди, завданої навколишньому середовищу і пов'язаної з використанням певної продукції чи послуг. Декларація являє собою більш точну, перевірену, правдиву заяву про характеристики екологічності.

*Самодекларація екологічності* – це заява про екологічність, складена без участі третьої сторони за наявності певної вигоди виробнику, імпортеру, продавцю чи іншій особі.

Самодекларація має описувати поліпшення характеристик екологічності продукції, послуг, вона повинна містити характеристику переваг над аналогами продукції. З неї має бути зрозуміло, за рахунок чого одержано таке поліпшення.

#### 3.6.4. Екологічний аудит

*Екологічний аудит* як спеціальна функція системи екологічного управління спрямований на підвищення її ефективності шляхом оцінки характеристик функціонування системи, процедур екологічного моніторингу, визначення ступеня відповідності характеристик забруднення навколишнього середовища нормативним вимогам тощо.

Залежно від об'єкта аудиту визначається його тип, зміст потрібної інформації, досвід і кількість фахівців, які залучаються. Об'єктом екологічного аудиту може бути ступінь відповідності функціональної діяльності підприємства нормативно-правовим актам у галузі охорони навколишнього середовища.

Екологічний аудит може виконуватися на замовлення органів нагляду, владних структур як контрольна процедура або 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.

Аудит рівня екологічних ризиків передбачає складання переліку потенційно-небезпечних об'єктів (технологічні процеси, устаткування, сировина, матеріали), відмова або порушення технології роботи з якими може призвести до негативних впливів на навколишнє середовище, та аналіз чинників, що можуть бути причиною аварій, катастроф.

Об'єктом аудиту можуть бути і фінансові ризики, пов'язані з відповідальністю за порушення допустимих рівнів впливу на навколишнє середовище. При цьому розглядаються встановлені штрафні санкції за

екологічні порушення, величина витрат на очищення викидів, можливі компенсаційні виплати.

Екологічний аудит ґрунтується на цілях, визначених замовником. Об'єктивність аудиту, його висновків забезпечується незалежністю аудиторів від підприємства, що перевіряється, відсутністю в них безпосередніх фінансових інтересів до діяльності підприємства, їхньою особистою неупередженістю і компетентністю.

Аудитори не повинні розкривати інформацію чи документи, отримані в процесі аудиту, будь-якій третій стороні, не одержавши дозволу підприємства, що перевірялося, чи замовника. Одним з різновидів екологічного аудиту є аудит систем екологічного управління.

Сьогодні екологічний аудит є всесвітньо визнаним механізмом підвищення не тільки екологічної, але й економічної ефективності виробництва, який має свою міжнародну й національну нормативно-правову базу.

За визначенням міжнародних стандартів серії ISO 14000 *екологічний аудит* являє собою документально оформлений систематичний процес перевірки, який передбачає збирання та об'єктивне оцінювання доказів аудиту для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, систем екологічного управління та інформації з цих питань критеріям аудиту, а також передбачає передавання результатів перевірки замовнику.

За визначенням Ради Європейського союзу *екологічний аудит* – це засіб управління, який надає систематичну, періодичну, об'єктивну і задокументовану оцінку системи управління та процесів, спрямованих на охорону навколишнього середовища, з метою:

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

*Екологічний аудит* є інструментом управління, за допомогою якого оцінюється екологічна ефективність управління підприємством для збереження навколишнього природного середовища і підтримки конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості підприємства за рахунок екологічно чистого виробництва.

Екологічний аудит може бути *обов'язковим* і *ініціативним (добровільним)*. Причому обов'язковість буває багаторівневою (державною, корпоративною, регіональною).

Ініціативний екоаудит проводиться тільки за рішенням замовника. Залежно від того, хто ініціював проведення екологічного аудиту, його можна визначити як внутрішній (корпоративна група аудиторів) або зовнішній (незалежна команда професійних аудиторів).

Основним об'єктом екологічного аудиту є корпоративне підприємство, система його екоменеджменту, територія, на якій воно розташоване, його виробнича і технологічні системи, постачальники, природоохоронні споруди,



відходи. Отже, предметом аудиту в межах підприємства стануть усі системи забезпечення його життєдіяльності, тому правильніше розглядати підприємство як еколого-економічну систему з відповідною еколого-економічною безпекою діяльності.

### 3.6.5. Екологічна модернізація виробництва

Системно-екологічний підхід до модернізації виробництва полягає в системній екологізації всіх складових частин виробництва, тобто системи управління, технологічних процесів, господарської та інвестиційної діяльності підприємства. Це означає:

- екологізацію функцій системи загального управління підприємством із запровадженням міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту, екологічного аудиту, а також досвіду екологічного інжинірингу, маркетингу, лізингу, страхування;
- оновлення виробничих процесів (технологічних схем) для поліпшення екологічних характеристик виробництва з економічним ефектом;
- модернізацію очисних споруд з економічним ефектом;
- екологічне оздоровлення промайданчика і прилеглої території;
- підвищення екологічної свідомості та кваліфікації персоналу.

Необхідність модернізації виробництва виникає у зв'язку зі зношуванням або старінням виробничого обладнання. Класичними видами зношування є фізичне, функціональне, технологічне (моральне) і вартісне.

*Фізичне зношування* – це зношування обладнання в процесі експлуатації, що призводить до зниження його можливостей виконувати початкові функції.

*Функціональне зношування* – це зміни в попиті на продукцію, які вже не можуть задовольнятися послугами, що очікуються від обладнання, і роблять його менш цінним для власника.

*Технологічне (моральне) зношування* – це коли з появою новітнього кращого технологічного обладнання використання старого, немодернізованого обладнання стає неекономічним.

*Вартісне зношування* – це коли зміни в купівельній спроможності грошей спричиняють втрати початкової вартості обладнання.

З позицій екологізації виробництва до нових видів зношування слід віднести ще екологічне та управлінське зношування.

*Екологічне зношування* – це перш за все погіршення екологічних характеристик виробництва, що призводить до негативного впливу виробництва на навколишнє природне середовище, це погіршення екологічного стану промислової ділянки внаслідок виробничої діяльності.

*Управлінське зношування* – це коли система управління втрачає свою гнучкість і адаптивні властивості, тобто властивості пристосування до змін параметрів навколишнього середовища. Це стосується і втрати можливості виконання екологічних функцій.

Під час екологічної модернізації слід застосовувати такі інструменти екологічного менеджменту, як екологічний аудит, екологічний маркетинг, інжиніринг (реінжиніринг), екологічний лізинг, екологічне страхування та екологічне навчання.

#### **3.6.5.1. Екологічний маркетинг, інжиніринг**

Необхідність проведення маркетингових досліджень у процесі екологічної модернізації виробничої системи може виникнути під час вивчення пропозицій щодо модернізації окремих технологічних систем, вузлів, агрегатів виробництва і очисних споруд. Тобто можуть бути застосовані більш досконалі та ефективні методи виробництва, очищення стічних вод, знешкодження відходів або екологічно вдосконалені діючі технології виробництва і обладнання.

Основна *мета системи маркетингу*, у тому числі екологічного, – поліпшення якості життя (якість, кількість, асортимент, доступність, вартість товару, якість природного та культурного середовища).

Функції екологічного маркетингу може виконувати система екоменеджменту підприємства, але ці функції будуть ефективними тоді, коли ефективно виконуються загальні функції маркетингу підприємства.

*Екологічний інжиніринг*, або еколого-інженерна діяльність (звичайний інжиніринг – це інженерно-економічна діяльність) має на меті техніко-економічне обґрунтування комплексу заходів щодо екологічної модернізації виробництва з проведенням, за необхідності, попередніх досліджень на експериментальному устаткуванні. Метою екоінжинірингу може бути також передінвестиційна екологічна оцінка проектних пропозицій. Класичними прикладами екологічного інжинірингу є оцінка впливу об'єктів, що проектуються, на навколишнє природне середовище, екологічні обґрунтування інвестиційних проектів, оцінка екологічних ризиків.

Особливість екологічного інжинірингу модернізації виробництва в період реформування економіки полягає в його здійсненні на окремих підприємствах-представниках галузі з наступним розповсюдженням результатів на інші корпоративні підприємства.

#### **3.6.5.2. Екологічний лізинг**

*Лізинг* – це підприємницька діяльність, яка спрямована на інвестування власних чи залучених фінансових коштів і полягає в наданні лізингодавцем у виняткове користування на визначений термін лізингоодержувачу майна, що є власністю лізингодавця, за умови сплати лізингоодержувачем періодичних лізингових платежів.

Лізинг у галузі екології, природоохоронної справи та екологічної модернізації виробництва (екологічний лізинг) має суттєві особливості і тому його впровадження в Україні лише розпочинається. Ці особливості полягають

у тому, що більшість проектів у цій галузі або є безприбутковими, або мають низьку рентабельність.

Світовий досвід показує, що послуги екологічного лізингу дають реальну можливість вирішити чимало екологічних проблем із мінімальними первинними витратами. За допомогою лізингу новітніх технологій і сучасного обладнання успішно розв'язуються питання:

- енергозбереження;
- раціонального використання природних ресурсів;
- переробки і утилізації побутових і промислових відходів;
- зменшення негативного впливу діючих виробництв на навколишнє середовище.

### 3.6.5.3. Екологічне страхування

Важливим важелем економічного стимулювання природоохоронних витрат є здійснення обов'язкового й добровільного страхування громадян та їхнього майна і доходів підприємств на випадок шкоди, завданої внаслідок забруднення навколишнього середовища та погіршення якості природних ресурсів – *екологічне страхування*.

Страхування є засобом запобігання наслідкам екологічного ризику в господарській діяльності, оскільки його мета полягає в забезпеченні захисту від непередбачених випадків.

До сфери екологічного страхування належить страхування ризику понаднормативних викидів і скидів шкідливих речовин, екологічних збитків внаслідок екологічних катастроф, екологічне страхування нових технологій тощо. Для введення державного обов'язкового екологічного страхування (на відміну від добровільного) в Україні слід прийняти відповідний закон, у якому б відзначалися як провідна страхова компанія, так і порядок утворення й функціонування державного екологічного страхового фонду.

Страхова організація з екологічного страхування надає страховий захист цивільної майнової відповідальності страхувальникам за шкоду, завдану третім особам внаслідок раптового, неупередженого і неочікуваного забруднення навколишнього природного середовища. Головне завдання екологічного страхування – компенсація страхувальникам збитків, що виникають унаслідок випадкового забруднення навколишнього середовища, додаткове фінансове забезпечення екологічної безпеки, зменшення плати за забруднення.

#### *Питання до самоперевірки*

1. Яке місце системи корпоративного екологічного управління в загальній національній системі екологічного управління?
2. Які принципи корпоративної системи екологічного управління?
3. Які цілі корпоративної екологічної політики?
4. Які механізми корпоративного екологічного управління?

5. Які передумови створення та в чому вигоди від впровадження корпоративної системи екологічного управління?
6. Які ви знаєте загальносистемні вимоги до управлінського персоналу?
7. Які ви знаєте професійні вимоги до управлінського персоналу?
8. Що входить до складу документації КСЕУ?
9. Які спеціальні функції характерні для системи КСЕУ?
10. Які цілі та роль корпоративної програми екологічного аудиту?
11. На чому базується оцінка характеристик екологічності?
12. Який зміст та цілі оцінки життєвого циклу продукції?
13. Що є метою екологічного маркування?
14. Що таке «декларація екологічності» та «самодекларація екологічності»?
15. Коли виникає необхідність у екологічній модернізації виробництва?
16. Які ви знаєте інструменти екологічного менеджменту?
17. У чому полягає суть екологічного маркетингу та інжинірингу?
18. Що означає системний підхід до екологічної модернізації виробництва?
19. У чому полягає суть екологічного лізингу?
20. Яка роль екологічного страхування в підвищенні екологічної безпеки корпорації та її підприємств?

#### 4. СИСТЕМА МІСЦЕВОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Через місцеві органи влади найбільш предметно реалізується принцип гармонійного збалансованого розвитку – «думати глобально, діяти локально», а через систему місцевого екологічного управління здійснюється політика охорони навколишнього середовища, підтримки екологічного балансу, етноландшафтної рівноваги. На місцевому рівні найповніше стикаються духовні та екологічні інтереси населення, культурні та екологічні традиції. Ось чому місцевим органам влади як управлінському механізму взаємодії суспільства і природи надається великого значення.

Чимало проблем та рішень, як засвідчено в Програмі дій на XXI століття, породжені діяльністю, що здійснюється на місцевому рівні. Місцеві органи влади будують та експлуатують комунальну інфраструктуру; проводять контроль за будівництвом житла і промислових об'єктів; встановлюють місцеві норми охорони навколишнього природного середовища; формують більшу частку природоохоронного фонду.

Що ж до екологічного управління, то на місцевому рівні доцільно перш за все сформувати екологічну культуру, тобто культуру зацікавлених екологічних потреб людини. Потреби людини – це система її вимог до природи і навколишнього середовища. Чим вища культура відносно людини і середовища, тим оптимальніша природна основа соціально-економічного збалансованого розвитку, краща якість життя. На місцевих засадах екологічна

культура, екологічна свідомість набувають домінуючого значення в життєдіяльності суспільства.

Стратегічні завдання місцевих органів влади повинні передбачати:

- створення місцевого системного механізму гармонійного співіснування населення і природи, формування екологічної свідомості та культури населення;

- інформування людей про набутий міжнародний та вітчизняний досвід гармонійного співіснування з природою, про досягнення етноландшафтної рівноваги з використанням механізмів і структур громад, про можливі труднощі і перспективи гармонійного розвитку;

- подолання екологічної несвідомості, інерції споживацького ставлення до природи, психології «господаря природи»;

- формування ланок екологічного активу, у середовищі якого з часом могли б з'явитися необхідні організатори екологічних справ (екоменеджери громад);

- формування середовища місцевого екологічного підприємництва і надання всякої підтримки та доступу до місцевих природоохоронних фондів;

- проведення систематичного екологічного тренінгу на базі місцевих навчальних закладів;

- регулярні тематичні обговорення місцевих екологічних проблем, організація екологічних клубів, гуртків, центрів екологічної зайнятості молоді.

Мета місцевого екологічного управління полягає, таким чином, не тільки у виконанні формальних еколого-економічних функцій, а й у створенні та підтримці функціонування неформальної системи місцевих екологічних ініціатив, екологічного самоврядування.

#### 4.1. Функції місцевого екологічного самоврядування

Місцеве самоврядування в Україні регламентується законом України «Про місцеве самоврядування в Україні», яким, відповідно до Конституції України, визначені система та гарантії місцевого самоврядування, правовий статус і відповідальність органів та посадових осіб місцевого самоврядування.

Згідно з цим законом *територіальна громада* – це громадяни України, об'єднані постійним проживанням у межах самостійних адміністративних одиниць. *Адміністративно-територіальними одиницями* є область, район, місто, селище, село.

Важливим механізмом місцевого самоврядування є місцеві ініціативи, в тому числі екологічні, що вносяться в законодавчому порядку на розгляд місцевої влади і підлягають обов'язковому розгляду на відкритому засіданні ради за участю членів групи з питань місцевої ініціативи.

Територіальна громада має право проводити громадські, в тому числі екологічні, слухання. Пропозиції, що вносяться за результатами громадських слухань, підлягають обов'язковому розгляду органами місцевого самоврядування.

- До екологічної компетенції сільських, селищних, міських рад належить:
- затвердження цільових місцевих екологічних програм;
  - затвердження місцевого бюджету, внесення змін до нього, у тому числі на природоохоронні заходи;
  - встановлення місцевих податків та зборів, у тому числі екологічних, та розмірів їх ставок у межах, визначених законом;
  - утворення позабюджетних цільових, у тому числі екологічних, коштів;
  - прийняття рішень про надання місцевих позик, у тому числі екологічних;
  - прийняття рішень щодо надання пільг відповідно до чинного законодавства, у тому числі екологічного, щодо місцевих податків і зборів;
  - затвердження відповідно до законодавства ставок земельного податку, розмірів плати за користування природними ресурсами, що перебувають у власності відповідних територіальних громад;
  - вирішення відповідно до законодавства питань про надання дозволу на спеціальне використання природних ресурсів місцевого значення, а також про скасування цього дозволу;
  - прийняття рішень про організацію територій і об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення та інших територій, які підлягають особливій охороні; внесення пропозицій до відповідних державних органів щодо оголошення природних та інших об'єктів, які мають екологічну, історичну, культурну або наукову цінність;
  - надання відповідно до законодавства дозволу на розміщення на території села, селища, міста нових об'єктів, сфера екологічного впливу діяльності яких охоплює відповідну територію.

До екологічної компетенції виконавчих органів місцевого самоврядування відносять:

- підготовку програми збалансованого еколого-соціо економічного й культурного розвитку сіл, селищ, міст; цільових програм з екологічних питань;
- забезпечення збалансованого розвитку відповідної території, збалансованого використання природних, трудових і фінансових ресурсів;
- забезпечення складання балансів фінансових, трудових ресурсів, грошових доходів і видатків, необхідних для управління збалансованим розвитком відповідної території;
- попередній розгляд планів використання природних ресурсів місцевого значення на відповідній території, пропозицій щодо розміщення, спеціалізації та розвитку підприємств та організацій, внесення пропозицій з урахуванням екологічних аспектів;
- подання до районних, обласних рад необхідних показників, у тому числі екологічних, та внесення пропозицій до програм збалансованого розвитку відповідних районів та областей;

глобального характеру екологічних загроз, які стосуються кожної людини, і усвідомлення кожною людиною їх небезпеки зробили громадськість однією з важливих складових підвищення ефективності екологічного управління. Це дістало своє законодавче закріплення майже у всіх країнах світу, у тому числі і в Україні.

Влада повинна гарантувати громадськості можливість висловлення думок щодо проблем охорони навколишнього середовища.

Принципи Всесвітнього саміту в Ріо-де-Жанейро були розвинуті в Організаційній конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в прийнятті рішень (ратифікована Верховною Радою України в 1999р.)

Сторони цієї Конвенції:

- підтвердили необхідність захищати та оберігати навколишнє середовище, поліпшувати його стан, а також забезпечувати екологічно безпечний розвиток;

- визнали, що адекватна охорона навколишнього середовища важлива для добробуту людини, дотримання основних прав людини, у тому числі права на життя;

- визнали, що громадяни повинні мати доступ до інформації, право брати участь у процесі прийняття рішень, доступ до правосуддя з питань, що стосуються навколишнього середовища;

- визнали, що розширення доступу до інформації та участь громадськості в процесі прийняття рішень підвищують якість рішень, що приймаються, сприяють поліпшенню поінформованості громадськості щодо екологічних проблем;

- визнали, що державні органи володіють екологічною інформацією в інтересах громадськості;

- визначили важливість забезпечення споживачів належною інформацією про продукцію для надання їм можливості робити екологічно-обґрунтований вибір;

- визнали занепокоєність громадян у зв'язку з використанням генетично модифікованих організмів і необхідність підвищення прозорості та активізації участі громадськості в процесі прийняття рішень у галузі генетично модифікованих організмів.

Зазначимо, що доступ громадськості до екологічної інформації забезпечує її повноцінну участь у процесі екологічного управління. Без інформації немає жодного управління, в тому числі екологічного.

Здорове навколишнє середовище – це турбота і відповідальність усіх громадян суспільства. *Громадськість* – люди чи організації, які не є органами влади – один з найважливіших національних ресурсів для гармонізації життєдіяльності суспільства.

*Неурядова (громадська) організація* (НУО) може бути визначена як:

- група громадян, що здійснюють опозиційну діяльність щодо запропонованого урядом проекту;

- асоціація незалежних учених-експертів, які надають урядові поради з певного питання;

- коаліція представників промисловості, які доводять до відома уряду погляди своїх компаній.

Діапазон екологічних НУО коливається від груп із невизначеною структурою до сучасних, досить організованих інститутів із відділами на національному і міжнародному рівнях.

НУО можна поділити на три категорії:

1. Групи та організації, що переважно зайняті політикою охорони навколишнього середовища, яка проводиться урядом. Вони намагаються впливати на офіційну політику за допомогою різноманітних засобів і, якщо це потрібно, змінювати її. Ці групи являють собою пряму форму участі громадськості в державному екологічному управлінні.
2. Групи та організації, що переважно здійснюють інформаційну та освітянську діяльність. Вони прагнуть впливати на свідомість громадськості, змінювати її менталітет стосовно довкілля. Отже, ці групи впливають на політичний процес прийняття рішень і офіційну політику непрямым шляхом.
3. Групи та організації, члени яких самі ведуть екологічно свідомий і здоровий спосіб життя. Власним прикладом вони намагаються переконати інших, змінити загальний менталітет.

Розрізняють три основні форми участі громадськості:

- право на доступ до достовірної інформації;
- право участі у процедурах прийняття рішень;
- право подання скарги та звернення з позовом до суду.

Поняття «громадське управління в галузі охорони навколишнього природного середовища» має своє законодавче визначення. Таке управління здійснюється громадськими об'єднаннями та організаціями (якщо така діяльність передбачена їх статутом), зареєстрованими відповідно до законодавства України.

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» визначені спеціальні функції громадського екологічного управління (ГЕУ). Це організація і проведення громадської екологічної експертизи і громадського контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища.

Громадський контроль в галузі охорони навколишнього природного середовища здійснюється громадськими інспекторами згідно з Положенням, яке затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

*Громадські інспектори охорони НПС:*

- беруть участь у проведенні спільно з працівниками органів державного контролю рейдів та перевірок додержання підприємствами, установами, організаціями та громадянами законодавства про охорону навколишнього природного середовища, додержання норм екологічної безпеки;
- проводять перевірки і складають протоколи про порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища і подають



їх органам державного контролю в галузі охорони НПС та правоохоронним органам для притягнення винних до відповідальності;

- надають допомогу органам державного контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища в діяльності по запобіганню екологічним правопорушенням.

Органи громадського контролю в галузі охорони навколишнього природного середовища можуть здійснювати і інші функції відповідно до законодавства України.

Ще однією важливою функцією ГЕУ є підтримка громадських екологічних ініціатив. Ця функція законодавчо не визначена, хоча й спрямована на підтримку законодавчих прав і здійснення обов'язків громадян.

Громадське екологічне управління повинне забезпечувати участь громадськості в процесах надання дозволів і в процесі оцінки впливу на навколишнє середовище з розповсюдженням інформації про діяльність, що може призвести до шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Громадське екологічне управління має сприяти здійсненню програм, метою яких є надання населенню екологічної інформації щодо споживчої продукції, наприклад шляхом здійснення програм підвищення екологічної поінформованості, перевірки декларацій і заяв про виробництво екологічно безпечної продукції, розробки проектів інформаційно-просвітницької роботи зі споживачами і публікації результатів порівняльної перевірки продукції з екологічними критеріями.

Щоб підтримати дієвість громадського екологічного управління, необхідно закріпити в законодавстві всі його повноваження та функції, а за неурядовими організаціями — чітко визначені юридичні права, надавши їм, зокрема, право на доступ до інформації і право на судовий розгляд.

Нині суспільство, громадськість більше усвідомлюють, що екологічні проблеми надзвичайно складні, дійсність вимагає нового бережливого ставлення до природи. Суспільство повинне свідомо обрати шлях обмежень, роль громадськості в цьому важко переоцінити.

Всесвітньо визнана значна роль неурядових організацій у гармонізації розвитку суспільства і тому уряд має розробити нові та удосконалити існуючі механізми, за допомогою яких неурядові організації могли б ефективно відігравати відведену роль партнерів у процесах екологічно безпечного гармонійного розвитку.

#### *Питання до самоперевірки*

1. Яке призначення громадських екологічних організацій?
2. У чому полягає право громадськості на інформацію в галузі охорони навколишнього природного середовища та безпеки життєдіяльності?
3. Які законодавчі засади громадського екологічного управління?
4. Яка роль громадськості у формуванні екологічної свідомості та побудові гармонійного суспільства?
5. В чому полягає посилення ролі НУО у наш час?

6. Які функції громадського екологічного управління ви знаєте?
7. Які форми участі громадськості в охороні НПС?

## 6. СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ

**АПК** – агропромисловий комплекс  
**БЕУ** – басейнове екологічне управління  
**ГДВ** – гранично допустимий викид  
**ГДН** – гранично допустиме навантаження  
**ГЕУ** – громадське екологічне управління  
**ГСЕУ** – громадська система екологічного управління  
**ГДК** – гранично-допустима концентрація  
**ГДС** – гранично допустимий скид  
**ДЕІ** – Державна екологічна інспекція  
**Держводгосп** – Державний комітет України по водному господарству  
**Держкомзем** – Державний комітет України по земельних ресурсах  
**Держкомлісгосп** – Державний комітет України по лісовому господарству  
**ДЕУ** – Державне екологічне управління  
**ДСЕУ** – державна система екологічного управління  
**ЕГБ** – еколого-господарський баланс територій  
**КЕУ** – корпоративне екологічне управління  
**КСЕУ** – корпоративна система екологічного управління  
**МЕУ** – місцеве екологічне управління  
**МНС** – міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи  
**МОЗ** – Міністерство охорони здоров'я України  
**МСЕУ** – місцева система екологічного управління  
**МПКЕА** – місцева програма комплексного екоаудиту  
**НПС** – навколишнє природне середовище  
**НСЕУ** – національна система екологічного управління  
**НУО** – неурядова організація  
**ОВНС** – оцінка впливу на навколишнє середовище  
**ПНО** – потенційно-небезпечні об'єкти  
**СЗЗ** – санітарно-захисна зона  
**ТЕО** – техніко-економічне обґрунтування  
**ТЕР** – техніко-економічний розрахунок  
**УЕБ** – управління екологічною безпекою  
**УЕМ** – управління екологічними мережами (природно-заповідним фондом)

## 7. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

### 7.1. Основна

1. *Екологічне управління: Підручник* / В.Я. Шевчук., Ю.М. Сатапкін., Г.О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.

2. *Макарова Н.С., Гармідер Л.Д., Михальчук Л.В.* Економіка природокористування: Навч. посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 322 с.

3. *Програма дій «Порядок денний на XXI століття» («AGENDA-21»)*. – К.: Інтелсфера, 2000. – 32 с.

4. *«Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки»*, затвердженої постановою Верховної Ради України від 5 березня 1998р №188/98 – В.Р. – 16 с.

5. *Занальський А.К., Українець А.І.* Екологізація харчових виробництв: Підручник – К.: Вища школа, 2005. – 423 с.

6. *Шмандій В.М., Солошин І.О.* Управління природоохоронною діяльністю. Навч. посібник – К.: Центр навч. літератури, 2004. – 296 с.

7. *Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: Посібник з екологічного менеджменту.* / Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. та ін. – К.: Символ-Т, 1997. – 245 с.

#### 7.2. Додаткова

8. *Державні стандарти України. Системи управління навколишнім середовищем. ДСТУ ISO14004-97.* – К.: Держстандарти України, 1998.

9. *Дес Дерлоу.* Ключові управлінські рішення. Технологія прийняття рішень. – К.: «Все УВИТО», Наук. думка, 2001. – 186 с.

10. *К. Боумен.* Основы стратегического менеджмента. М.: «ЮНИТИ», 1997. – 242 с.

11. *Паиков Е.В., Фомин Г.С., Красный Д.В.* Международные стандарты ИСО 14000. Основы экологического управления. – М.: ИПК Издательство, 1997. – 386 с.

12. *Екологія і закон. Екологічне законодавство України.* У 2 кн./Відп. Ред. В.І. Андрейцев. – К.: - Юрінком Інтер, 1997. – 689 с.

13. *Коламієць В.Ф.* Міжнародні інформаційні системи. – К.: 2001. – 214 с.

14. *Джигирей В.С.* Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник – 2-ге вид. – К.: "Знання", 2002. – 203 с.

15. *Основи екології. Методичні вказівки до практичних занять з теми “Економічний механізм забезпечення охорони навколишнього природного середовища” для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форм навчання (№5749).* Укл. Л.І.Танашук, Л.Ф.Степанець, В.Х.Суходол. – К.: УДУХТ, 2001. – 24 с.

16. *Кучерявий В.П.* Екологія. – Л.: Світ, 2000. – 500 с.

17. *Словарь-справочник по экологии.* / К.М. Сытник, А.В. Брайон, А.В. Горденцкий и др. – К.: Наук. думка, 1994. – 666 с.

18. *Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності.* / В. Шевчук, М. Пилипчук, Н. Карпенко та ін. – К.: Геопринт, 2000. – 411 с.

Навчальне видання

**ОРГАНІЗАЦІЯ УПРАВЛІННЯ В ЕКОЛОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

**КУРС ЛЕКЦІЙ**

для студентів напрямку 6.040106  
«Екологія, охорона навколишнього середовища  
та збалансоване природокористування»  
денної та заочної форм навчання

**СХВАЛЕНО**  
на засіданні кафедри  
біохімії та екологічного  
контролю  
як курс лекцій  
Протокол № 18  
від 16.05.2012 р.

Укладач: Салавор Оксана Мирославівна,  
Ничик Оксана Василівна

**Видання подається в авторській редакції**

Підп. до друку 27.11.12. Ум. друк. арк. 4,19. Наклад 20 пр.  
Зам. № 085-12А

НУХТ. 01601 Київ-33, вул. Володимирська, 68  
Свідцтво про реєстрацію серія ДК № 1786 від 18.05.04 р.