

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ**

Кафедра інноваційної діяльності в АПК

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для самостійного вивчення
дисципліни**

“Екологічний менеджмент”

**для підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня
«Магістр» галузь знань 1801 «Специфічні категорії»
спеціальності 8.18010012 «Управління інноваційною
діяльністю» денної форми навчання**

Київ – 2014

Навчально-методичні рекомендації для самостійного вивчення курсу «Екологічний менеджмент» для студентів очної та заочної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» галузь знань 1801 «Специфічні категорії» спеціальності 8.18010012 «Управління інноваційною діяльністю» / Навчально-науковий інститут післядипломної освіти НУБіП України. – К.: ННІ ПО НУБіП України. – 2014 – 69 с.

Обговорені і схвалені на засіданні вченої ради ННІ післядипломної освіти НУБіП України (протокол №7 від 2 вересня 2014 р.)

Укладач: професор кафедри інноваційної діяльності в АПК Демешкант Н.А.

Рецензенти:

д.пед.н., професор Рідей Н.М. НУБіП України

д.е.н., професор, Юшин С.А., ННЦ Інститут аграрної економіки

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до самостійної роботи
з ДИСЦИПЛІНИ
“Екологічний менеджмент”
для студентів очної та заочної форми навчання освітньо-
кваліфікаційного рівня «Магістр» галузь знань 1801 «Специфічні
категорії» спеціальності 8.18010012 «Управління інноваційною
діяльністю»

денної форми навчання

У навчально-методичних рекомендаціях розглядаються теоретичні і методичні основи екологічного менеджменту. Викладаються механізм управління якістю навколишнього середовища, екологічна експертиза проектів, екологічний аудит, екологічне страхування, екологізація суспільного виробництва.

Для студентів і викладачів вищих навчальних закладів, практичних працівників, фахівців у галузі економіки природокористування та охорони навколишнього середовища.

©Демешкант Н.А., НУБіП України, 2014

ЗМІСТ

Вступ	4
РОЗДІЛ 1. ПРЕДМЕТ І ЗАДАЧІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	6
1.1. Предмет екологічного менеджменту	6
1.2. Основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту (EMS)	10
1.3. Стан екологічного менеджменту в Україні	11
1.4. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту	13
Контрольні запитання до розділу I	17
РОЗДІЛ 2. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	18
2.1. Історичні корені і хронологія розвитку поняття ISO та EMAS	18
2.2. Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів	24
2.3. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні	28
Контрольні запитання до розділу II	31
РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОДАВЧО-РЕГУЛЮЮЧА БАЗА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	32
3.1. Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту	32
3.2. Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту	36
Контрольні запитання до розділу III	
РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК ТА УПРАВЛІННЯ НИМ	44
4.1. Стандарти якості навколишнього середовища	44
4.2. Методи визначення екологічного ризику	46
4.3. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)	53
Контрольні запитання до розділу IV	54
Список використаних джерел	55
Необхідні поняття і визначення	57
Тематика рефератів за курсом «Екологічний менеджмент»	60

Вступ

Одним з основних завдань сучасної освіти є формування екологічного способу мислення. Його становлення, власне, починається в античному світі. Проте, якщо до кінця XIX століття ця проблема носила філософський характер, то тепер вона перейшла у практичну площину. Сьогодні рушійною силою розвитку людського суспільства залишаються протиріччя між безмежною здатністю розвивати матеріальні і духовні потреби людей і обмеженістю природних та енергетичних ресурсів. Прагнення людей до задоволення зростаючих потреб призводить до переваги матеріального над духовним. Сьогодні людство знаходиться на тій межі, коли на задоволення матеріальних потреб вже може не вистачити природних ресурсів. Йдеться про втрату природою спроможності до самовідтворення.

Особливістю сучасної екологічної ситуації є технологічний рівень використання законів природи, пов'язаний з переходом від макрорівня через мікрорівень до молекулярного й атомарного рівнів. Сучасна технологія виробництва - це ланка у взаємодії суспільства і природи. Вона дає суспільству можливість використовувати природні речовини і енергію, пристосовувати для життя людей природне оточення. Значний вплив технологій на навколишнє середовище свідчить про низьку ефективність процесів природокористування.

Оцінюючи вплив сучасних технологій на навколишнє середовище, ми бачимо, що, по-перше: зростають витрати сукупної праці на отримання елементів природного середовища, які використовуються у виробництві; по-друге: мають місце великі витрати суспільної праці в результаті нераціонального використання сировини, матеріалів, палива; по-третє: виникає необхідність у виокремленні значної кількості сукупної праці для ліквідації негативних наслідків впливу виробництва на природне середовище; по-четверте: зростає дефіцит природних умов виробництва. Все це виносить на порядок денний питання про екологізацію виробництва: зменшення технологічного навантаження; підтримку природного потенціалу

шляхом самовідновлення і режиму економії природних процесів; скорочення втрат; комплексність вилучення корисних компонентів, використання відходів у якості вторинного ресурсу, вдосконалення економічного механізму захисту природного середовища.

Функціонування будь-якого господарського об'єкту повинно оцінюватися рівнем досягнення певної якості навколишнього середовища. Існує зв'язок між якістю продукції і якістю навколишнього середовища. Чим вища якість продукції (з урахуванням екологічної оцінки використання відходів і результатів природоохоронної діяльності в праці виробництва), тим вища якість навколишнього середовища.

На рівні підприємства діючий механізм природокористування не забезпечує акумуляцію фінансових ресурсів природоохоронного призначення, недостатньо корелює з економічними інтересами підприємства. Суттєве покращення якості навколишнього середовища потребує багато часу та активної природоохоронної роботи. Виникає необхідність у формуванні і активній реалізації на всіх рівнях управління нової парадигми суспільного розвитку, основу якої повинна складати гармонізація відносин в системі «суспільство-виробництво-природа». В нашій країні набувають все більшого розповсюдження підходи, пов'язані з екологізацією усіх напрямків суспільної діяльності.

Для удосконалення організації і управління природокористуванням на рівні підприємства повинна бути сформована принципово нова система екологічного менеджменту. Головною метою цієї системи є забезпечення мінімальних екологічних витрат підприємства при даному обсязі й існуючому технічному рівні розвитку виробництва.

Сучасний екологічний менеджмент - це свого роду капіталовкладення, зорієнтоване у тому числі і на завоювання ринку. Підприємства повинні працювати таким чином, щоб відчувати свою відповідальність по відношенню до навколишнього середовища.

РОЗДІЛ 1. ПРЕДМЕТ І ЗАДАЧІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1.1. Предмет екологічного менеджменту

Будучи загальноекономічною наукою, екологічний менеджмент застосовує дані конкретних економічних наук, а також природничих наук — геології, біології, ґрунтознавства, лісознавства, метеорології, демографії та інших наук, їхні висновки і положення, що необхідні для обґрунтування найбільш ефективних методів використання умов і ресурсів природи.

Екологічний менеджмент має як теоретичне, так і практичне значення. В умовах функціонуючої системи народного господарства в країні в даний час екологічний менеджмент покликаний давати конкретні рекомендації з різних шляхів використання природних ресурсів.

У більш широкому розумінні екологічний менеджмент повинний сприяти розробці основ концепції стійкого еколого-економічного розвитку. Такий розвиток припускає відмову від сформованої на практиці концепції екстенсивного економічного зростання, що лежала в основі розвитку системи світового господарства і природних ресурсів, яка базувалася на уявленні про невичерпність і необмеженість можливостей природного середовища до самовідновлення.

Екологічний менеджмент тісно пов'язаний з економікою країни і формує вихідну інформацію про необхідність використання природних ресурсів при вирішенні завдань ефективного розвитку виробництва. Виникнення нових завдань раціонального використання природних ресурсів і охорони навколишнього середовища обумовлено відчутною потребою практики господарювання. Комплексний програмно-цільовий підхід до розвитку нових форм власності і ринкової економіки відбиває взаємозв'язок усіх розділів програми природокористування. Розвитку наукових основ екологічного менеджменту сприяє розробка генеральних схем розміщення

продуктивних сил, що включають регіональні аспекти, виробничі особливості, ресурсні потенціали і т.д.

Об'єктивні передумови формування екологічного менеджменту в основному асоціюються із суспільно-трудовою й індивідуальною діяльністю, що є одним з істотних факторів впливу на навколишнє середовище, її зміни в епоху науково-технічного прогресу.

Суспільні й індивідуальні форми праці - основа формування сутності економіки природокористування. У цьому зв'язку важливо розглядати специфічні природні ресурси, ландшафти, біогеоценози, які в своїй основі не мають форми товару, що ускладнює розвиток госпрозрахункових відносин між галузями народного господарства.

Використання природних ресурсів повинно бути в цілому таким, щоб воно сприяло зниженню витрат і підвищенню прибутку в суспільному виробництві. Треба найбільш ефективно застосовувати наявні види сировини й енергії. Їхнє вилучення повинно бути заощадливим, щоб не переступати визначених меж, після яких стає неможливим самовідновлення ресурсів. Для цього необхідна всіляка раціоналізація виробництва, його комплексність, що припускає мінімізацію відходів, ліквідацію втрат, широке застосування вторинної сировини. Усі завдання з ощадливого, господарського використання природних ресурсів повинні сполучатися з максимально можливим збереженням навколишнього середовища шляхом, з одного боку, вдосконалення технології і скорочення викидів, а з іншого - всілякого очищення від забруднення, зведення до мінімуму можливого збитку, який завдається здоров'ю і життю людей, засобам виробництва, будинкам і спорудам.

Суспільне виробництво, та й багато інших видів діяльності людей створюють значне навантаження на природу. Необхідно його всебічно обмежити. Це залежить від природоохоронної діяльності суспільства. Сучасна людина в змозі розпоряджатися природою в інтересах суспільства. Вона неспроможна тільки протистояти таким стихійним силам і явищам

природи, як землетруси, виверження, повені. Але й тут багато чого залежить від своєчасного попередження небезпеки цих природних явищ і вживання відповідно до них особливих заходів при зведенні споруд, будівництві дамб, що захищають від повеней, від можливих потоків лави і т.д.

Навряд чи можна беззастережно погодитися з висловом І. Мічуріна, що одержав широку популярність,: »Ми не можемо чекати милостей від природи. Взяти їх у неї - наше завдання». Очевидно, що потрібно не тільки брати від природи, але і допомагати їй, дбайливо до неї ставитися, відновлювати те, що у неї взято в інтересах виробництва, усього розвитку людського суспільства, захищати її від негативного до неї ставлення.

Природа страждає від порушення нормального природного відтворення своїх елементів. Біосфера являє собою замкнуту й врівноважену систему, що сама себе підтримує. Так, у лісі комахи живляться рослинами і тим самим себе відтворюють; ті, що плазують, поїдають комах; дрібні тварини - плазуючих; великі тварини - дрібних. Відтворення може відбуватися і не в такій послідовності: великі тварини можуть живитися рослинами, дрібні тварини - комахами. Органічні останки і відмерлі істоти є їжею мікроорганізмів, можуть використовуватися грибами, хробаками, кореннями рослин. Листи гаю, що обсіпалися восени, перегнивають і живлять корені дерев. Система саморегулюється наявністю вихідних матеріалів для її відтворення і можливостями споживання відходів усередині системи, що забезпечує її рівновагу. Таким чином, біологічна система, чи екосистема, має замкнутий характер, вона сама себе підтримує і тим самим забезпечує власну рівновагу за даних умов співвідношення з неживою природою.

Сучасне промислове виробництво не має замкнутого характеру, це - відкрита система. В неї надходять маси сирих природних матеріалів, що проходять іноді стадію первинної обробки під час видобутку, - вугілля, нафта, руда, будівельні матеріали, сільськогосподарська і лісова сировина, вода, повітря. Уся маса матеріалів проходить одну чи кілька стадій обробки і потім у вигляді кінцевого продукту виходить із системи і надходить у

споживання. Разом з цим на всіх стадіях її обробки із системи викидаються відходи - порожня порода, шлаки, зола, стоки, аерозолі, гази, пари, пил і інші, які містять нерідко різні шкідливі для людини і живих організмів речовини.

Обсяг відходів часто перевищує обсяг кінцевого продукту. Про ступінь корисного використання сировини і про відносну кількість відходів можна судити із співвідношення ваги кінцевого продукту до ваги вихідного матеріалу.

У сучасному світі на частку відходів припадає до 96-98% від вихідного матеріалу і тільки 2-4 - на кінцевий продукт. Завдання полягає в тім, щоб зменшити відходи за рахунок усілякого їхнього використання. Треба перетворювати виробництва по можливості на замкнуту систему, розвиваючи маловідходні і безвідходні форми виробництва.

Втручання людини в біосферні системи порушує їхню збалансованість і внутрішні зв'язки, призводить до несподіваних наслідків. Застосування інсектицидів у лісі для винищування комах призводить до загибелі мурах і дрібних тварин. Хімічне запилення для протидії росту так званого бур'янистого лісу (осики та ін.) з тією метою, щоб ці малоцінні дерева, які дуже швидко ростуть, не заважали росту хвойних порід, - створює небезпеку загибелі живих істот у лісі. Застосування гербіцидів може викликати масову загибель худоби, що вживала отруєну траву.

У процесі розвитку суспільства постійно виникають протиріччя між зростаючими потребами людей і обмеженими можливостями біосфери, природних ресурсів.

Екологічний менеджмент повинний враховувати ці протиріччя і визначати раціональні співвідношення між рівнями споживання, розвитку виробництва й екологічними факторами, тобто вносити діалектичний характер.

1.2. Основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту (EMS)

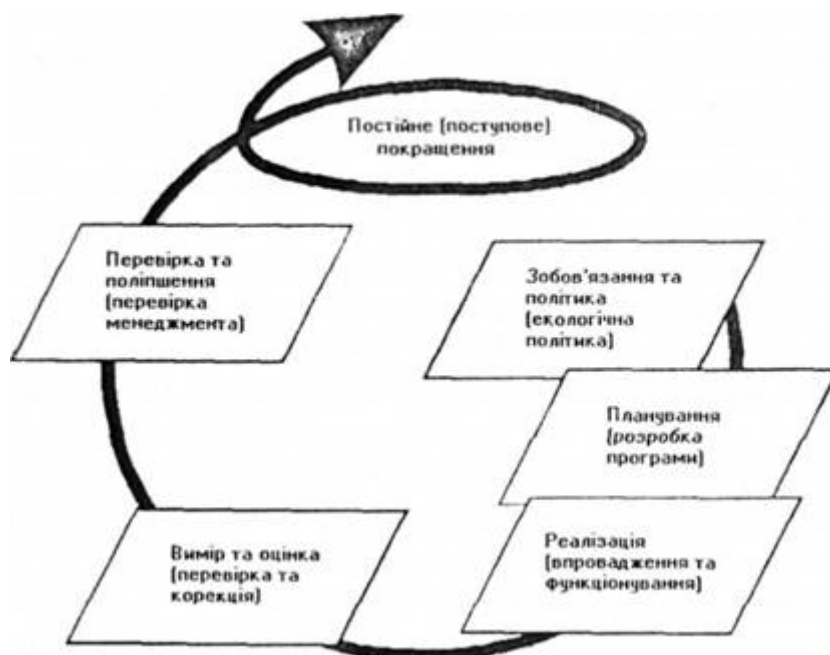


Схема 1. Елементи екологічного менеджменту

Принцип перший: Зобов'язання і політика

Організація повинна визначити свою екологічну політику і забезпечити виконання зобов'язань по відношенню до функціонування EMS.

Принцип другий: Планування

Організація повинна розробити план (програму) досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.

Принцип третій: Реалізація

Для ефективної реалізації екологічної програми організація повинна визначити і вишукати можливості і механізми, необхідні для досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.

Принцип четвертий: Оцінка і вимір

Організація повинна забезпечити необхідну оцінку, моніторинг і вимір екологічних показників своєї діяльності.

У цьому сенсі систему екологічного менеджменту варто розглядати як організуючу структуру, що повинна знаходитися під постійним спостереженням.

Принцип п'ятий: Перевірка і поліпшення

Організація повинна перевіряти і постійно поліпшувати свою систему екологічного менеджменту.

1.3. Стан екологічного менеджменту в Україні

Кожна держава піклується про збереження й ощадливе використання і відтворення природних ресурсів, працює над вирішенням протиріччя між потребами суспільства і можливостями природи, займається екологічною освітою і вихованням своїх громадян. Уряди країн виступають як представники народу чи агенти по управлінню охороною природного середовища. В Україні питаннями управління охороною природного середовища займаються державні, законодавчі, виконавчі і судові гілки влади. Конституцією України законодавчі функції з питань охорони природи покладені на Парламент, що здійснює право власності на землю і її надра, ліси, води, рослинний і тваринний світ і інші природні ресурси, розробляє й вдосконалює моніторинг окремих частин біосфери, визначає державну екологічну політику і міжнародне співробітництво в сфері використання ресурсів і охорони навколишнього середовища, здійснює контроль за виконанням природоохоронного законодавства.

Прийняті такі закони і кодекси з основних питань природокористування, збереження і відтворення, а також охорони природи.

Так, у 1995 р. - Закон про охорону атмосферного повітря (Додаток 11),

У 1990 р. - Земельний Кодекс,

У 1991 р. - Закон про земельну реформу,

У 1991 р. - Закон про охорону навколишнього природного середовища,

У 1992 р. - Закон про охорону здоров'я народу,

У 1992 р. - Кодекс про надра і переробку мінеральної сировини,

У 1993 р. - Лісовий, водний, кодекси і Закон про охорону, використання і відтворення тваринного світу.

Урядом покладені обов'язки з охорони окремих частин біосфери на міністерства і державні комітети.

Міністерство освіти і науки, Національна Академія Наук керують питаннями впровадження у виробництво передової техніки і технологій в галузі природокористування, збереження і відтворення, а також захисту природних ресурсів.

Міністерство екології і біоресурсів користується правом підвідомчого управління і контролю за діяльністю міністерств і відомств, підприємств і організацій в сфері охорони навколишнього середовища. Міністерство геологи й охорони надр відповідає за охорону мінерально-сировинних ресурсів, регулює використання й охорону підземних вод.

Комітет охорони здоров'я здійснює відомчий контроль за станом природного середовища з огляду охорони здоров'я громадян.

Міністерство сільського господарства здійснює відомчий контроль за дотриманням Земельного Кодексу, використанням хімічних засобів захисту рослин і мінеральних добрив.

Міністерство внутрішніх справ веде нагляд за дотриманням правил охорони атмосферного повітря і водних джерел транспортним засобами і землерийною технікою.

Комітет з водного господарства контролює дотримання вимог Водного Кодексу, відповідає за стан охорони водних ресурсів від забруднення, засмічення і виснаження.

Комітет з гідрометеорології забезпечує охорону атмосферного повітря від забруднення, проводить фізичне спостереження за станом повітря, водойм і поверхні ґрунту.

Вищий нагляд за точністю й однаковим, а також неухильним дотриманням природоохоронного законодавства всіма міністерствами, відомствами, підприємствами й організаціями, контролюючими органами, посадовими особами і громадинами покладений на Генерального прокурора України і підлеглих йому територіальних і природоохоронних прокурорів.

Закон про навколишнє природне середовище встановлює дисциплінарну, матеріальну, адміністративну її кримінальну відповідальність за порушення природоохоронного законодавства, заподіяння шкоди навколишньому середовищу або створення реальної загрози від його заподіяння.

Залучення до відповідальності не звільняє винних від відшкодування заподіяної шкоди навколишньому середовищу.

1.4. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту

Загострення екологічної ситуації в різних частинах світу змусило держави шукати шляхи виходу зі становища, що склалося. У багатьох країнах розроблені 5—10—річні програми поліпшення якості навколишнього середовища. Наприклад, Японія прийняла програму фінансування будівництва водоочисних споруд, ФРН - федеральну програму утилізації відходів, США - програму будівництва місцевих систем каналізації і водопостачання та ін.

Понад 100 країн світу мають державні органи управління охороною навколишнього середовища. В одних країнах ними є міністерства охорони середовища, в інших - агентства з охорони, у третіх - департаменти охорони навколишнього середовища.

Раніше говорилося, що екологічні проблеми носять глобальний характер і для свого вирішення потребують об'єднання зусиль декількох держав. Світове співтовариство з 70-х років прийдешнього сторіччя встало на шлях спільного розгляду і здійснення заходів для практичного подолання екологічної кризи.

Перша міжнародна нарада, присвячена охороні природи, відбулася 3 ініціативи Чехословаччини в травні 1971 р. Це був симпозіум Європейської економічної комісії ООН.

5 червня 1972 р. у Стокгольмі відкрилася конференція ООН по навколишньому середовищу, і ця дата вважається початком міжнародного

співробітництва. Вона пройшла під гаслом «Земля тільки одна». 27 сесія Генеральної Асамблеї ООН цей день проголосила Всесвітнім днем захисту навколишнього середовища.

По різних екологічних проблемах держави вступають у багатобічні відносини, часто під егідою міжнародних організацій, союзів, програм, що входять у систему ООН, а також інших неурядових організацій.

До міжнародних організацій, спілок і програм відносяться:

Міжнародна рада наукових спілок (МРНС), що поєднує академії і наукові спілки майже всіх країн. МРНС займається дослідженням космічного простору, Світового океану, Антарктиди, розробляє міжнародну програму з проблем навколишнього середовища.

Науковий комітет з проблем навколишнього середовища (СКОП), що вивчає біохімічні цикли, токсикологію навколишнього середовища, займається питаннями моніторингу природного середовища.

Програма ЮНЕСКО «Людина і біосфера» вивчає екологічні наслідки посилення впливу діяльності людини на тропічні і субтропічні екосистеми, лісовий ландшафт і на пасовища.

Програма ООН по навколишньому середовищу (ЮНЕП) вивчає проблеми охорони ґрунтів і вод, захист Світового океану від забруднень.

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) проводить санітарно-гігієнічну оцінку якості навколишнього середовища.

Глобальна система моніторингу навколишнього середовища (ГСМНС) здійснює контроль за станом навколишнього середовища через системи спеціальних станцій і мереж спостереження.

Міжнародний союз охорони природи (МСОП) вивчає питання збереження і розумного використання природних ресурсів.

Всесвітня метеорологічна організація (ВМО) стежить за станом земної атмосфери.

Міжнародна океанографічна комісія (МОК) стежить за станом Світового океану.

Всесвітня організація з питань освіти, науки і культури (ЮНЕСКО) займається питаннями навчання і підготовки фахівців в сфері охорони природи.

Міжнародний союз студентів (МСС) у своєму складі має групу з охорони природи. Вона збирає і публікує інформацію з усіх країн і континентів.

Міжнародне співробітництво спрямоване на швидке вирішення природоохоронних проблем, що постають одночасно перед багатьма країнами.

Екологічна обстановка останніх десятиліть турбує не тільки господарників - споживачів природних ресурсів, а й наукову громадськість, великих учених світу, що намагаються глибше вникнути в проблему, прогнозувати майбутнє природного середовища і дати науково обґрунтовані пропозиції і рекомендації з організації світового господарства. Деякі з них опублікували свої висновки і наукові рекомендації друком.

Модель світу №1. Вона побудована на «теорії індустріалізму», розповсюдженій в останні роки. Ця модель виходить з того, що рівень суспільно-економічного розвитку визначається не соціальною чи суспільною формацією, а промисловим потенціалом. Одиницею виміру вважають величину валового національного продукту (ВНП) на душу населення.

Якщо ВНП не перевищує кількох сотень доларів на рік, то це «до індустріальне суспільство», до нього відносять більшість країн Африки, Азії і Латинської Америки. Якщо ВНП складає кілька тисяч доларів, то це - «індустріальне суспільство», до нього відносять розвинуті країни Європи, Північної Америки, Японію і т.д.

Коли в розвинутих країнах ВНП досягає кількох десятків тисяч доларів, то вони переходять до розряду «постінду-стріального суспільства». Автори цієї концепції вважають, що всі країни повинні бути схожими на США.

Модель світу №2. Автори зі складного комплексу глобальних соціально-економічних процесів вичленували декілька вирішальних, на їхній погляд, для долі людства факторів (зростання світового населення, зростання промислового виробництва, виробництва продовольства, зменшення мінеральних ресурсів і зростання забруднення навколишнього середовища).

Моделювання з допомогою ЕОМ показало, що при існуючих темпах зростання населення (подвоєння за 33 роки) і промислового виробництва (подвоєння за 10-14 років) протягом перших десятиліть ХХІ століття мінеральні ресурси виявляться вичерпаними, зростання виробництва припиниться, а забруднення природного середовища стане необоротним.

Для запобігання цьому автори запропонували концепцію «нульового зростання», тобто різко скоротити темпи зростання населення і промислового виробництва, звівши до рівня простого відтворення людей і машин за принципом - «нове тільки замість старого». Тобто, хто встиг піти вперед і хто відстав - усі повинні залишатися на тому ж рівні.

Модель світу №3. Автори запропонували замість «нульового зростання», що не влаштовує країни, які розвиваються, принцип скорочення розриву в рівні розвитку між країнами. Запропонували шляхи вирішення продовольчої й енергетичної проблем. Ці пропозиції можна вважати справедливими і прийнятними для бідних. Однак реалізація їх призвела б до зміни існуючого міжнародного порядку, заснованого на приватній власності, на залежності країн, що розвиваються, від більш розвинутих, що на сьогодні нереально і неможливо.

Доповідь Римському клубу.

Суть цієї програми полягає в тому, щоб «підтягти» країни, що розвиваються, до рівня розвинутих за рахунок виділення розвинутими країнами до 0,75-1% валового національного продукту, припинити «витік мозків» із відсталих країн, а навпаки їм допомагати в підготовці фахівців і т.д.

Дана програма більш реальна, ніж усі попередні, але також нереалізована в сучасних умовах. У світі багато виробників, торговців і банкірів, що жадають швидше збагатитися, урвати більший шматок від загального пирога, і дуже сумнівна їхня готовність поділитися з незаможними.

Модель світу №4. Вона тільки складається і остаточно ще не оформилася.

Суть даної моделі в такому:

- відмова від псевдо потреб (від озброєння до наркотиків);
- перехід до раціонального харчування, поширення садово-городніх ділянок з метою урізноманітнення їжі натуральними продуктами;
- перехід до скромного гігієнічного одягу з відмовою від модних надмірностей;
- курс на згортання транспорту;
- оптимізація паливно-енергетичного і мінерально-сировинного балансів;
- поширення двох- чи трьох- дітної родини, перехід до простого відтворення.

Контрольні запитання до розділу I

1. Що таке екологічний менеджмент?
2. Які основні принципи екологічного менеджменту?
3. В чому полягають особливості впровадження екологічного менеджменту в Україні та світі?
4. Які світові організації в своїй діяльності переймаються вивченням екологічних проблем?

РОЗДІЛ 2. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

2.1. Історичні корені і хронологія розвитку поняття ISO та EMAS

Вперше поняття «екологічний менеджмент» з'явилося в «Порядку денному па ХХІ століття», прийнятому в Ріо-де-Жанейро в 1992 р., у якому підкреслювалось, що «екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку її одночасно до вищих пріоритетів промислової діяльності і підприємництва». Разом з тим на сьогодні не існує єдиних загальноприйнятих визначень екологічного менеджменту.

Для України поняття екологічного менеджменту є досить новим і дотепер не закріпленим законодавчо. Тим часом у міжнародній практиці вже є спроби його реалізації в практичних механізмах діяльності зі своєю правовою, нормативно-методичною й економіко-регулюючою базою. При цьому система екоменеджменту і екоаудиту (СЕМА) розглядається як важіль регулювання забруднення, коли відповідальність і партнерство відіграють рівноправну роль в охороні середовища. Разом з тим, це ринково-орієнтований механізм, а не інструмент адміністративно-командної системи.

Перш, ніж розглянути сутність даного поняття, спробуємо простежити хронологію його розвитку та зв'язок з розробкою стандартів і міжнародних рекомендацій. Початковим етапом розвитку екологічного менеджменту можна вважати розробку в 1992 р. Стандарту в галузі систем екологічного менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems), що був підготовлений і випущений Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості.

Пізніше стандарт став підґрунтям для підготовки наступних міжнародних документів:

У березні 1992 року Європейським Співтовариством були випущені «Вимоги до екоаудитування», підготовлені відповідно до п'ятої програми екологічних заходів ЄС, яка заснована на висновках і рекомендаціях доповіді Гру Брундт-ланд «Наше загальне майбутнє», та надає перевагу превентивним

заходам і принципам розподілу відповідальності в охороні навколишнього середовища.

Цьому сприяла і поява в загальноєвропейській системі захисту навколишнього середовища і контролю над її забрудненням нового інструмента, відомого як система EMAS (Environmental Management and Audit System) - система екологічного менеджменту й екоаудиту.

У 1993 році були остаточно погоджені й опубліковані вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудитування (Eco-management and audit scheme or EMAS); підприємства ж одержали можливість бути сертифікованими відповідно до вимог EMAS тільки з 1995 року.

Вважається, що моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS (Environmental Management and Audit System) послужив британський стандарт BS 7750. Однак, багато експертів вважають, що майбутнє належить всесвітній системі стандартів, підготовлений міжнародним інститутом ISO.

Появу ISO 14000 - серії міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту на підприємствах і в компаніях -називають однієї з найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив.

ISO - скорочена назва Міжнародної організації із стандартизації (International Organization for Standardization), яка була створена після Другої світової війни. Завдяки часу створення і місцю розташування Центрального секретаріату (Женева) багато хто помилково вважає, що ця організація відноситься до системи ООН. Необхідно уточнити, що ISO -неурядова організація; її можна вважати федерацією 110 національних органів із стандартизації. У її рамках функціонують 180 профільних технічних комітетів, близько 650 підкомітетів і 2830 спеціалізованих груп, у роботі яких беруть участь приблизно 30 тис. експертів. Центральний секретаріат підтримує контакти приблизно з 500 міжнародними організаціями. Такі

широкі зв'язки дозволяють безболісно досягати консенсусу при розробці і затвердженні нових стандартів.

Завдання ISO - сприяти розробці повсюдно визнаних стандартів, правил і інших аналогічних документів з метою полегшення міжнародного обміну товарами і послугами. Усі стандарти ISO є добровільними; вони можуть затверджуватися як обов'язкові на національному рівні чи в межах окремих підприємств, організацій і т.п.

Передбачається, що система стандартів буде забезпечувати зменшення несприятливих впливів на навколишнє середовище на трьох рівнях:

1. Організаційному - через поліпшення екологічного «поводження» корпорацій.
2. Національному - через створення істотного доповнення до національної нормативної бази і компоненти державної екологічної політики.
3. Міжнародному - через поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Розробка ISO 14000 стала результатом Уругвайського раунду переговорів по Всесвітній торговій угоді і зустрічі на вищому рівні по навколишньому середовищу і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Стандарти ISO 14000 розроблялись Технічним комітетом 207 (ТС 207) Міжнародної Організації Стандартизації (ISO) з урахуванням уже зарекомендованих міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), відповідно до яких у даний момент сертифіковані більш ніж 70000 підприємств і компаній в усьому світі.

Ключовим поняттям серії ISO 14060 є поняття системи екологічного менеджменту в організації (підприємств чи компаній). Тому центральним документом стандарту вважається ISO 14001 - «Специфікації і посібник з використання систем екологічного менеджменту».

Всі інші документи розглядаються як допоміжні - наприклад, ISO 14004 містить більш розгорнутий посібник зі створення системи екологічного менеджменту, серія документів 14010 визначає принципи аудиту СЕМА. Серія 14040 визначає методологію «оцінки життєвого циклу»,

що може використовуватися при оцінці екологічних впливів, пов'язаних із продукцією організації (таку оцінку потребує стандарт ISO 14001).

Як уже відзначено, стандарт ISO 14001 встановлює вимоги до системи екологічного менеджменту, що дозволяють будь-якому підприємству сформулювати екологічну політику і мету відповідно до вимог природоохоронного законодавства своєї країни. У стандарті наведені основні поняття і визначення, а також пропонуються рекомендації в сфері екологічної політики, планування, цілей і завдань, програми і системи екологічного менеджменту. Відповідно до наведених рекомендацій будь-яке підприємство може створити систему екологічного менеджменту, розвивати його функції, і забезпечувати підтвердження відповідності цієї системи вимогам стандарту.

Незважаючи на добровільність стандартів, за словами голови ISO/TC 207 (технічної комісії, що розробляє ISO) Джима Діксона, через 10 років від 90 до 100 відсотків великих компаній, включаючи транснаціональні компанії, будуть сертифіковані відповідно до ISO 14000, тобто одержать свідчення «третьої сторони» про те, що ті чи інші аспекти їхньої діяльності відповідають цим стандартам. Українські підприємства можуть захотіти одержати сертифікацію з ISO 14000 у першу чергу тому, що така сертифікація (чи реєстрація по термінології ISO) буде однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках (наприклад, нещодавно ЄС оголосило про свій намір допускати на ринок країн Співдружності тільки ISO-сертифіковані компанії).

Серед інших причин, через які українському підприємству може знадобитися сертифікація чи впровадження СЕМА, можна назвати такі, як:

- поліпшення іміджу фірми в сфері виконання природоохоронних вимог (у т.ч. природоохоронного законодавства);
- економія енергії і ресурсів, у тому числі тих, що направляються на природоохоронні заходи, за рахунок більш ефективного управління ними;
- збільшення оціночної вартості основних фондів підприємства;

- бажання завоювати ринки «зелених» продуктів;
- поліпшення системи управління підприємством;
- інтерес у залученні висококваліфікованої робочої сили.

За задумом ISO, система сертифікації повинна створюватися на національному рівні. Судячи з досвіду таких країн, як Канада, що лідирує у процесі створення національної інфраструктури сертифікації, головна роль повинна належати національним агентствам зі стандартизації, таким як Держстандарт, а також Торговельно-промислові палати, спілки підприємців і т.д.

Очікується, що стандартний процес реєстрації в Україні буде займати від 12 до 18 місяців, приблизно стільки ж часу, скільки займає впровадження на підприємстві системи екологічного менеджменту.

Оскільки вимоги ISO 14000 багато в чому перетинаються з ISO 9000, можлива полегшена сертифікація підприємств, які вже мають документ відповідності ISO 9000. Надалі передбачається можливість «подвійної» сертифікації для зменшення загальної вартості. «Сертифікація в рамках ISO 9000 - це 70% роботи із сертифікації в рамках ISO 14000», стверджує одна з консультаційних фірм.

При цьому слід зазначити, що офіційно стандарти ISO 14000 є добровільними, оскільки не заміняють законодавчих вимог. Організація може використовувати стандарти ISO 14000 для виявлення як внутрішніх, так і зовнішніх недоліків. Крім того, організація може одержати формальну сертифікацію від третьої (незалежної) сторони. Але можна вважати, що впровадження стандартів ISO 9000, прагнення одержати формальну реєстрацію і документально обґрунтувати заяву про випуск «екологічно чистої» продукції, мабуть, і надалі буде рушійною силою впровадження систем екологічного менеджменту. Разом з тим сертифікація підприємства з ISO 14000 може розглядатися як проміжний крок до узгодження його діяльності з вимогами EMAS, оскільки принципи EMAS більш прогресивні і створюють більш надійну основу для досягнення основної мети введення

стандартів у сфері екологічного менеджменту - зменшення рівня негативного впливу виробничого сектора на навколишнє середовище.

При цьому принципово нове в даній системі те, що в сфері регулювання еколого-економічних взаємин основний акцент робиться на внутрішньо-фірмові методи захисту навколишнього середовища. Нова система EMAS, на відміну від уже відомих державних стратегій в сфері захисту навколишнього середовища, не розрахована на цінове, кількісне (наприклад, встановлення обсягів шкідливих викидів), технологічне та інше регулювання. Вона також не націлена ні на розширення економічної відповідальності, ні на обмеження волі дій підприємств. Йдеться скоріше про створення для підприємств таких стимулів, економічних - у першу чергу, що спонукають їх до добровільного прийняття офіційних директив у сфері екологічного менеджменту.

Однак, система EMAS не є обов'язковою до застосування, а лише визначає на основі економічних факторів рамкові умови добровільної участі в ній. Це говорить про те, що вона являє собою не примусово-правовий, а суто ринковий інструмент.

Подібний підхід заслуговує на увагу як з позиції окремого підприємства, так і з макроекономічних позицій. При цьому зберігається індивідуальна воля вибору рішень і заохочується інноваційний екологічний менеджмент, а не його пасивна форма як доповнення до механізму законодавчого регулювання.

2.2. Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів

В існуючому нині тлумаченні понять визначення «менеджмент» і «управління» трохи відмінні один від одного. В епоху А. Файоля, творця теорії адміністрування, в іноземній і російськомовній літературі поняття «управління» і «адміністрування» були синонімами. В останні десятиліття в україномовній літературі з'явилося визначення «менеджмент» і його модифікації, відмінні від екологічного управління.

У вітчизняній літературі (у тому числі, у перекладі документів ISO 14000) замість поняття «екологічний менеджмент» використовується термін «управління якістю навколишнього середовища», а в деяких випадках - «екологічне управління».

Однак, твердження про те, що ці поняття - синоніми - досить спірно. Доказом цьому слугують сталі формулювання щодо традиційних понять науки управління.

Є спроби розмежувати ці два поняття, використовуючи ознаки розходження співвідношення і ступінь уваги до внутрішнього і зовнішнього середовища організації. В англomовній літературі таке розходження робиться для чіткого розмежування понять «управління бізнесом» (management) і «управління в державному секторі» (administration). Щоправда, існують і симбіози - public management, business administration і ін. И тут кінцевим виходом інвентаризації визначень може стати глосарій основних термінів по видах управління (табл. 2.2.1). Правомірно ці дефініції поширити і на сферу екологічних відносин.

Таб. 2.2.1

Глосарій основних понять науки управління

Поняття	У широкому розумінні	У вузькому розумінні
Управління	Уся система класів, відносин і явищ управління в природі і суспільстві	Технологічна організація об'єкта управління

Менеджмент	Загальний принцип соціального управління; влада і мистецтво управління людьми	Управління виробництвом, діяльність по організації досягнення поставлених цілей
Адміністрування	Адміністративно-державне управління; соціально-політичний менеджмент	Розробка і постановка цілей, визначення політики організації
Управління	Ієрархічна система інститутів влади	Безпосереднє управління людьми

Наукова уява про управління як діяльність успішно розвивалася завдяки структурно-функціональному аналізу, розробка якого призвела в 1916 р. до відкриття Анрі Файолем п'яти істотних його функцій - прогнозування, організації, розпорядження, координації і контролю. Причому, функціональний підхід до дослідження управління широко представлений не тільки в науці. Він чітко виявляється й у практичній діяльності - в елементному визначенні управління як системи, методах проектування робіт і організаційних структур, посадових інструкцій, поетапності процесів управління і фіксованих процедур.

Одночасно має місце й інше - предметне - визначення управління як сукупності відносин, що виникають між членами організації при здійсненні цілеспрямованої діяльності. При цьому розглядаються процес і результат впливу одного учасника на іншого.

Саме для визначення структури і процесу управлінських функцій усередині організації будь-якого типу і пропонується зберегти термін «менеджмент». Суб'єктом цього роду відносин є керуючий будь-якого рівня ієрархії, об'єктом - будь-який член організації чи її підрозділ. Відповідно до прийнятого в міжнародних стандартах визначення, система екологічного менеджменту (СЕМА) являє собою частину загальної системи менеджменту, що включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси і ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів і вдосконалення екологічної політики.

При цьому в спрощеному розумінні «менеджмент» - це уміння домагатися окреслених цілей, використовуючи працю, інтелект, мотиви поведінки інших людей; функція, вид діяльності з керівництва людьми в найрізноманітніших організаціях. Менеджмент (у тому числі екологічний) - це також сфера людського знання, що допомагає здійснити цю функцію, тобто в тих випадках, коли потрібно знання більш високого порядку. Значимість менеджменту була особливо ясно усвідомлена в 30-ті роки. Вже тоді стало очевидним, що діяльність ця перетворилася на професію, галузь знань - на самостійну дисципліну, а соціальний прошарок - на дуже впливову суспільну силу. Що ж стосується екологічного менеджменту, то, на думку вчених, його активний розвиток пов'язаний із прийняттям на початку 90-х років «Порядку денного на ХХІ століття».

Вперше термін «менеджмент» стосовно сфери вітчизняного управління природоохоронною діяльністю був застосований відомим українським вченим у галузі економіки й екології В.Я. Шевчуком.

Далі, в антології розвитку цього напрямку з'являються різні трактування і тлумачення. З'являється таке визначення як «економічний менеджмент природокористування», під яким варто розуміти сукупність організаційно-управлінських і економічних інструментів регулювання відносин між суб'єктами управління (органами законодавчої і судової влади) і об'єктами, у даному випадку - природокористувачами. Таким чином, це поняття включає питання регулювання економічної відповідальності природокористувача за використання природних ресурсів; питання формування еколого-економічного, фінансово-кредитного механізму організації природоохоронної діяльності в масштабі країни, регіону, міста, району, фірми, підприємства, організації тощо.

Сьогодні, виходячи з найбільш істотних розходжень у поняттях «екологічне управління» і «екологічний менеджмент» у прикладному аспекті, фахівцями пропонуються такі визначення:

ЕКОЛОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ - діяльність державних органів і економічних суб'єктів, головним чином, спрямована на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проектів і програм, а **ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ** - ініціативна і результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на досягнення їхніх власних екологічних цілей, проектів і програм, розроблених на основі принципів екоефективності і екосправедливості. Таким чином, ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству кредит довіри у відносинах з усіма зацікавленими в його діяльності сторонами, в чому і вбачається основна перевага екологічного менеджменту в порівнянні з традиційним формальним екологічним управлінням. Істотні розходження в трактуванні даних понять наведено в табл. 2.2.2.

Таб. 2.2.2

Відмінності в поняттях

Відмінності	Екологічне управління	Екологічний менеджмент
Наявність нових функцій	відсутні	екологічне планування, екологічний інжиніринг, екологічний аудит, екологічний облік, екологічний маркетинг, екологічне оподаткування, екологічна освіта і культура
В інструментах екополітики	в основному адміністративно-командні і, додатково, економічні	економічні, у т.ч. ринкового характеру з елементами адміністративно-командного стилю
У мотивах	обов'язкова у своїй основі діяльність	свідомо добровільна й ініціативна діяльність
У рівнях централізації	здійснюється органами державної влади й економічними суб'єктами національного і регіонального рівнів	здійснюється економічними суб'єктами на базі державного регулювання
Заохочувальні стимули	відсутні	присутні

2.3. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні

Незважаючи на розходження, функції екологічного управління й екологічного менеджменту в цілому збігаються. Разом з тим для екологічного менеджменту характерний істотний розвиток, поглиблення і розширення ряду функцій і відповідної діяльності, що у традиційному екологічному управлінні реалізуються достатньо поверхнево і формально, наприклад, стосовно обґрунтування екологічної політики і зобов'язань, організації зовнішньої екологічної діяльності, перегляду й удосконалення системи стимулів.

Таким чином, з розвитком екологічного менеджменту значно розширюються і видозмінюються традиційні функції екологічного управління. Так, функція аналізу й оцінки результатів екологічної діяльності тут у першу чергу починає визначати завдання аудитування системи екологічного менеджменту, які відсутні в традиційному управлінні.

Разом з тим, на думку вчених, і екологічне управління, і екологічний менеджмент можна визначити як комплексну різнобічну діяльність, спрямовану на реалізацію екологічних цілей проектів і програм.

Таким чином, резюмуючи, можна сказати, що на практиці під екологічним менеджментом розуміється сукупність адміністративно-командних і ринкових важелів і стимулів, що забезпечують усвідомлену зацікавленість ресурсокористувачів у виборі найбільш ефективних управлінських рішень в сфері природокористування, у тому числі як на макро-, так і на мікрорівні. Тобто екологічний менеджмент як поняття «частини загальної системи управління підприємством, що включає організаційну структуру, обмежене коло відповідальності, управлінські процедури і процеси, а також ресурси, необхідні для визначення і впровадження екологічної політики підприємства», відповідає сутності міжнародних стандартів ISO 14000.

Для умов України необхідна відповідна коректура цього поняття, з огляду на те, що без трансформації загальної системи управління природоохоронною діяльністю в цілому, тобто в масштабах країни, неможливо говорити про реформування системи управління на локальному рівні, тобто на рівні організацій. Це визначено мотивацією і спонукальними стимулами реалізації СЕМЛ (система екологічного менеджменту та екоаудиту). Йдеться про підготовку відповідного базового підґрунтя (законодавчого, нормативного, економічного), яке б забезпечувало розвиток екологічного менеджменту в Україні. В даний час можна стверджувати, що системи спонукальних стимулів впровадження СЕМА в Україні і за рубежом значно відрізняються (схема 1).

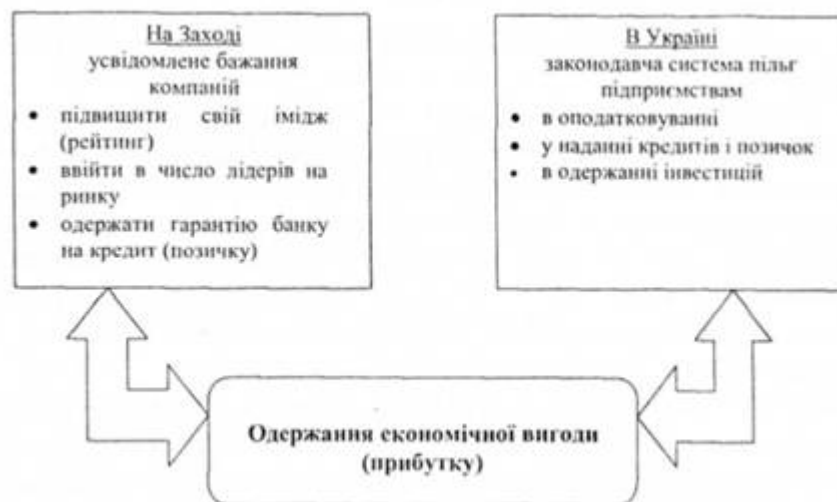


Схема 1. Система спонукальних мотивів (стимулів) впровадження СЕМА

Для Заходу - це усвідомлене бажання підвищити свій імідж і увійти в число лідерів на ринку, що дає додаткові шанси одержати гарантію банку на кредит (позичку); в Україні - прагнення підприємства одержати в законодавчому порядку систему пільг (в оподатковуванні, кредитуванні, інвестуванні, соціальних програмах).

Це пояснюється тим, що для українських ресурсокористувачів ще не сформувалося те доброзичливе макросередовище, яке б спонукало їх до самостійного пошуку дієвих управлінських рішень, які викликані:

- існуючою централізацією в сфері управління природоохоронною діяльністю в Україні;
- домінуванням ще донедавна державної форми власності;
- нерозробленістю теоретико-методичних аспектів адаптації міжнародних стандартів у галузі екоменеджменту до реальних умов в Україні;
- недостатнім рівнем розвитку екологічної самосвідомості та екологічної культури;
- низьким рейтингом вітчизняних виробників на світовому ринку.

В кінцевому результаті, конкретна участь екологічного менеджменту в моделях ринкових трансформацій в Україні дотепер ще чітко не простежується. Про це, зокрема, свідчить і аналіз деяких підготовлених Урядом України державних програмних документів, до числа яких належить Програма «Україна-2010», у проекті якої ні в структурному, ні в змістовному плані не відбиті критерії екологічної політики і екологічнобезпечні пріоритети розвитку держави.

Отже, з огляду на те, що в даний час йде безперервний процес трансформації економіки України в екологічно безпечну економіку, пошук шляхів реформування в цьому напрямку невід’ємний від механізму реалізації системи екологічного менеджменту.

Це положення закладено, зокрема, в «Основних напрямках державної політики України в галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки». Виходячи з них, реформування економічної системи і перехід до ринку повинні підвищити не тільки ефективність національної економіки, але і сприяти ліквідації субсидій на використання природних ресурсів, а також поліпшенню стану навколишнього середовища завдяки застосуванню різних інструментаріїв екологічного менеджменту й екоаудиту.

Щодо перспектив розвитку екологічного менеджменту в Україні можна констатувати, що на даному етапі уже створені деякі законодавчі й

організаційно-правові передумови його впровадження. Наразі ведеться робота з боку Мінекології та природних ресурсів по внесенню доповнень у природоохоронне законодавство, яке враховує вимоги міжнародних стандартів у галузі довкілля. Зокрема, ще в середині 90-х років, Мінекобезпеки і Фонд державного майна підготували пропозиції щодо прийняття Постанови Кабінету Міністрів »Прозатвердження Положення »Про порядок врахування екологічних вимог при приватизації майна державних підприємств» і створення Центра екологічного аудиту.

Екоменеджмент в Україні повинен виконувати чотири основні функції. Це, насамперед:

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

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

Необхідність трансформації цих функцій дуже актуальна, оскільки в Україні розпочалась радикальна економічна реформа, мета якої - перехід від командної планово-розподільної економіки до соціально-орієнтованої ринкової моделі. Однак, перш ніж говорити про перспективи розвитку екологічного менеджменту, необхідно розкрити змістовну суть самого поняття і його науково-теоретичні основи.

Контрольні запитання до розділу II

1. Які спонукальні мотиви введення СЕМА Вам відомі?
2. В чому полягають особливості екологічного менеджменту в Україні?

РОЗДІЛ 3. ЗАКОНОДАВЧО-РЕГУЛЮЮЧА БАЗА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

3.1. Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту

Законодавчо-правова основа системи екоменеджменту в Україні визначається, формується і регламентується Законом України **«Про охорону навколишнього природного середовища»**, прийнятий ще в 1991 році, доповненнями до нього 1998 року, а також іншими законодавчо-правовими актами (табл. 3.1.1), які повинні закріпити пріоритет охорони природи і здоров'я нації над іншими видами діяльності, сформулювати принципи і встановити єдині правила і порядок ведення господарської діяльності, насамперед, за допомогою економічних методів управління. Це потребує адекватного введення відповідних змін і доповнень в законодавство, що пов'язане з використанням природних ресурсів (закони про державне підприємство, про власність, про конверсію та інше).

Крім того, в цей час першочерговими завданнями в сфері екологічного законодавства є:

- прийняття нових (невідкладних) законодавчих актів, а саме: законів України про зони надзвичайних екологічних ситуацій, екологічне страхування, екологічну освіту;
- внесення змін і доповнень до існуючих кодексів (Лісовий, Водний, Кодекс України про надра, Земельний кодекс України) і законів («Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону атмосферного повітря», «Про лізинг» (доповнення відносно лізингу природних ресурсів);
- підготовка проектів Законів України про статус рекреаційних, курортних, лікувально-оздоровчих зон з особливими умовами природокористування;
- підготовка проектів підзаконних актів, що затверджуються Кабінетом Міністрів України, а саме:

- Правил відшкодування збитків, завданих внаслідок порушень екологічного законодавства;

- Положення про екологічний контроль;

- Положення про екологічний аудит;

- Положення про екологічне ліцензування.

- внесення змін і доповнень в діючі акти законодавства, що визначають статус центральних і місцевих органів державної виконавчої влади в сфері охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів та регламентують підприємницьку, інвестиційну, інноваційну, науково-технічну діяльність, а також ті види діяльності, які здатні негативно впливати на стан навколишнього природного середовища;

- затвердження законодавчих актів про розмежування функцій спеціально уповноважених органів державного контролю в сфері використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища і забезпечення екологічної безпеки тощо.

Загалом же, правовий механізм екологічного менеджменту повинен сприяти урегулюванню відносин у сфері екології за рахунок застосування превентивних, оперативних, стимулюючих і примусових заходів з використання природних ресурсів і їхніх відходів, а також широкому впровадженню юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства до юридичних і фізичних осіб.

Таким чином, необхідно сформулювати нову систему еколого-правових відносин, що забезпечують включення екологічних і санітарно-гігієнічних вимог в сферу виробничо-господарської діяльності і гарантують реалізацію природоохоронних програм і заходів щодо збереження здоров'я нації.

При цьому вдосконалення правових основ екологічного менеджменту повинно бути направлене на:

- реорганізацію системи органів управління природними ресурсами і подальшу інтеграцію функцій управління в сфері використання природних ресурсів в єдину узгоджену функціональну систему;

- розширення повноважень місцевих органів управління і контролю з питань охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- зміщення акценту в здійсненні державного контролю за дотриманням екологічного законодавства шляхом поступового формування органів екологічного контролю на регіональному рівні;
- використання можливостей басейнового принципу з урахуванням регіональних та місцевих особливостей і закономірностей розвитку природних комплексів і екосистем;
- узгодження координаційних і контрольних функцій Мінекоресурсів та органів прокуратури з посилення контролю за дотриманням екологічного законодавства, реалізації екологічної політики держави, захисту екологічних прав громадян.

При цьому завданням природоохоронного законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у сфері охорони, використання і відтворювання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, попередження і ліквідація негативного впливу господарської і іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафту і інших природних комплексів, унікальних територій і природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною.

Крім законодавчо-правових важелів важливе значення в механізмі реалізації екополітики, в тому числі на регіональному рівні, займає нормативно-регламентуюча база.

Таб. 3.1.1

Моніторинг основних нормативно-правових актів України в сфері природокористування

№ п/п	Назва нормативно-правового акту (закону)	Основні концептуальні положення законодавчих актів
1 1	Закон "Про охорону навколишнього природного середовища"	Визначає правові, економічні і соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутнього

		поколінь
2	Земельний кодекс України	Регулює земельні відносини з метою: створення умов для раціонального використання і охорони земель, рівноправного розвитку всіх форм власності на землю і господарювання, збереження і відновлення родючості ґрунтів
3	Водний кодекс України	Регулює правові відносини з метою: забезпечення науково обґрунтованого раціонального використання вод для потреб населення і галузей економіки, відтворювання і охорони водних ресурсів
4	Кодекс України про надра	Регулює гірничодобувні відносини з метою забезпечення раціонального комплексного використання надр для задоволення потреб в мінеральній сировині
5	Лісовий кодекс України	Регулює правові відносини з метою забезпечення науково обґрунтованого раціонального використання лісових ресурсів
6	Закон України "Про екологічну експертизу"	Регулює суспільні відносини для: забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, захисту екологічних прав і інтересів
7	Закон "Про охорону атмосферного повітря"	Визначає правові і організаційні основи й екологічні вимоги в області охорони і використання атмосферного повітря
8	Закон України "Про виняткову морську економічну зону"	Регулює правовий режим виняткової та економічної зони України
9	Концепція розвитку територій природного фонду, які особливо охороняються	Визначає концептуальні положення і принципи розвитку територій, що особливо охороняються
10	Закон "Про природно-заповідний фонд України"	Визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду України, відтворювання його природних комплексів і об'єктів

3.2. Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту

Визначення та сутність екологічної стандартизації і нормування

Багато країн Заходу широко використовують нормативне регулювання як організаційну основу екоменеджменту. При цьому регулюючі (нормативні) методи виходять з припущення про наявність порогового кордону впливу і їх іноді розглядають як »командно-адміністративні» методи внаслідок принципу, згідно з яким стандарти і норми обов'язкові для виконання. При цьому їх поділяють на державні і муніципальні. До державних відносяться ті методи регулювання, які примушують місцеву владу неухильно їх дотримуватися згідно з національним або міжнародним законодавством; до муніципальних - методи регулювання, які реалізуються місцевою владою самостійно, наприклад, планування землекористування, місцеві будівельні норми, заходи щодо управління транспортними потоками, місцеві стандарти з контролю над забрудненням навколишнього середовища, норми розміщення об'єктів або норми заготівель.

В Україні екологічна стандартизація та нормування проводяться з метою встановлення комплексу обов'язкових норм, правил та вимог з охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки.

Згідно зі ст. 32 Закону »Про охорону навколишнього природного середовища» державні стандарти в сфері охорони навколишнього природного середовища є обов'язковими до виконання і визначають поняття і терміни, режим використання і охорони природних ресурсів, методи контролю за станом навколишнього природного середовища, вимоги до запобігання шкідливому впливу внаслідок забруднення довкілля.

На відміну від стандартів, **економіко-екологічне нормування** - це встановлення меж, в яких допускаються масштаби розвитку виробництва і зміни природних властивостей природного середовища.

Аналізуючи сучасний стан стандартизації і нормування в Україні, потрібно зазначити, що він характеризується розпорошеністю і великою кількістю нормативних документів, їхньою відомчою орієнтацією. Деякі документи мають неконкретний, декларативний характер. Діючі на сьогодні санітарно-гігієнічні нормативи недосконалі, погано пов'язані між собою, а для багатьох шкідливих речовин вони ще не встановлені. В останній час фахівцями нормативний підхід все частіше ставиться під сумнів, оскільки норми гранично допустимих концентрацій не є ідеальними. До того ж їхня компонентна прив'язка по кожному інгредієнту абсолютно не враховує можливих наслідків взаємодії хімічних сполук і природних сфер.

Аргументацію недосконалості нормативного регулювання якості природного середовища можна доповнити регіональною специфікою природно-антропогенних процесів, що яскраво виявляються проявом критичного їхнього рівня.

Екологічні підходи до визначення допустимих навантажень суттєво відрізняються від санітарно-гігієнічних. Метою останніх є визначення рівня допустимого забруднення середовища або іншого навантаження, насамперед, на окремий людський організм, а також населення загалом. При екологічному нормуванні основним документом може стати паспорт, в якому встановлюються показники гранично допустимих викидів шкідливих речовин для кожного джерела і потенційно небезпечного підприємства. Також повинна бути вироблена система заздалегідь спланованих дій для того, щоб позбавити населення від негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

Згідно зі ст. 33 Закону «Про охорону природного навколишнього середовища», система екологічних нормативів включає:

а) нормативи екологічної безпеки (гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в навколишньому природному середовищі: гранично допустимі рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного та іншого шкідливого фізичного впливу на навколишнє природне середовище,

граничний допустимий вміст шкідливих речовин у продуктах споживання). Нормативи ГДК і рівні шкідливого фізичного впливу єдині для всієї України.

б) граничнодопустимі викиди і скиди (ГДВ і ГДС) в навколишнє природне середовище забруднюючих хімічних речовин, рівні шкідливого впливу фізичних і біологічних чинників.

Екологічні нормативи розробляються і вводяться в дію Міністерством екології і природних ресурсів України.

Крім встановлення нормативів використання природних ресурсів, Законодавством України передбачено введення інших екологічних нормативів. В їхньому числі ліміти на використання природних ресурсів і ліцензування, що регламентує взаємовідносини між спеціально уповноваженими органами в сфері контролю, управління природними ресурсами і охорони природного середовища, з одного боку, і з природо користувачем, з іншої.

Поняття екологічного ліцензування.

Ліцензування - це акт санкціонування дозволу проектування або практичної дії, заснований на національному чи місцевому законодавстві або політиці. Стосовно навколишнього середовища система ліцензування служить трьома різними цілями. Вона обмежує:

- доступ або споживання природних ресурсів;
- примушує до вживання необхідних заходів для підтримки в припустимих межах тих видів діяльності, які потенційно несуть небезпеку для навколишнього середовища;
- сприяє розвитку тих видів діяльності, які ведуть до усунення або пом'якшення навантаження на навколишнє середовище.

Хоч за своїм змістом ліцензування є елементом адміністративно-правового регулювання, разом з тим воно - елемент економічного управління в тому випадку, коли ліцензії стають товаром, тобто можуть продаватися потенційним природо-користувачам, наприклад, на аукціонах.

Ліцензування встановлює екологічні вимоги й обмеження у вигляді спеціального дозволу на ведення конкретної господарської або іншої діяльності природокористувачів на відповідній території (об'єкті). Наприклад, за такою схемою здійснюється видача ліцензій на водокористування.

Потрібно зазначити, що системи ліцензування господарської діяльності і екологічної експертизи, що забезпечують захист інтересів суспільства і держави, а також дотримання природоохоронних норм та вимог при прийнятті інвестиційних рішень і здійсненні господарської діяльності, існують в багатьох країнах. За своєю структурою зарубіжні системи ліцензування і експертизи істотно відрізняються від вітчизняних.

Так, наприклад, в Німеччині відсутні ліцензії на право займатися окремими видами діяльності, а ліцензується лише споруда і експлуатація конкретних господарських об'єктів. При цьому ліцензія (Genehmigung), що є по суті приватною ліцензією, являє собою дозвіл від держави на будівництво або експлуатацію об'єкта, який входить в перелік підприємств, що ліцензуються. У даний перелік входять різні категорії виробництв, обладнань і споруд енергетики, гірництва, збагачувальної промисловості, целюлозно-паперової і деревообробної галузей, будматеріалів, металургії, хімічної і фармацевтичної промисловості, сільського господарства і харчової промисловості, виробництв по переробці відходів і деякі інші категорії господарських об'єктів, здатні представляти загрозу безпеці суспільства і навколишньому середовищу (Додаток 1).

У Данії на основі ліцензій здійснюється діяльність із складування та знешкодження речовин і матеріалів (в тому числі відходів), здатних посилити несприятливий вплив на ґрунт, фунтові і підземні води. При цьому ліцензії видаються органами місцевого або регіонального самоврядування. Ліцензія надається на кожний конкретний об'єкт місцевими органами влади. Відповідно до датського законодавства, ліцензія може бути відкликана (або змінені ліцензійні умови і обмеження) при виявленні небезпеки впливу на

джерела водопостачання, появи нового методу поводження з даним видом відходів або матеріалів чи на інших умовах, що регламентуються Міністерством екології та природних ресурсів.

У Великій Британії діяльність з експлуатації звалищ для поховання відходів також здійснюється на основі ліцензій, які видаються місцевими органами влади. При цьому ліцензія може бути видана тільки в тому випадку, якщо орган ізаі ця цих звалищ передбачена відповідним планом землекористування.

Аналогічні системи ліцензування існують і в більшості інших промислово-розвинених країн. Ці підходи представляються життєздатними в умовах сучасної західної держави, але вони не будуть працездатними в Україні, де діяльність великої кількості підприємств, особливо в сфері поводження з відходами, ведеться на орендованих виробничих потужностях, часто пристосованих до її здійснення без проектної документації. Як показує практика обстеження і перевірок великої кількості підприємств, у вітчизняних умовах одного рівня дозвільних дій з боку держави в більшості випадків буває замало.

Підвищення ефективності державного контролю задотриманням існуючих регламентів природокористування із застосуванням економічних і адміністративних санкцій з метою запобігання аваріям і катастрофам, припинення екологічних правопорушень і злочинів є одним з першочергових завдань на сучасному етапі.

З цією метою передбачається:

- об'єднати діючі на територіях державні і відомчі системи спостереження та контролю за станом природних ресурсів і об'єктів навколишнього середовища під єдиним методичним і організаційним управлінням;
- створити регіональну мережу стаціонарних і пересувних технічних засобів контролю за джерелами забруднення природного середовища, в тому числі з використанням дистанційних і експрес-методів;

- сформувати інформаційний банк даних екологічної спрямованості;
- встановити чітку систему екологічних обмежень і регламентацій режимів природокористування по територіях;
- ввести ліцензування комплексного природокористування.

Під комплексним природокористуванням розуміється таке використання природно-ресурсного потенціалу території, при якому експлуатація (вилучення) одного виду природного ресурсу завдає найменшого збитку іншим природним ресурсам, а господарська діяльність підприємства загалом спричиняє мінімально можливий комплексний вплив на навколишнє природне середовище. При цьому ліцензія на комплексне природокористування, на відміну від спеціальних ліцензій, не буде давати право на окремі види природокористування, а лише буде регламентувати умови останніх.

Роль міжнародних стандартів та вимог в екологічному регулюванні

В останні двадцять років за рубежом методи регулювання є основою для впровадження екологічної політики, однак, вони почали зазнавати критики з кінця 1980-х років, коли вартість охорони навколишнього середовища в США і Західній Європі різко зросла. Економісти почали аналізувати методи регулювання в термінах рентабельності, ефективності і інших економічних показників і дійшли висновку, що в багатьох сферах методи регулювання виявилися дуже жорсткими і не гнучкими. При цьому встановлюються непорушні правила випадковим чином, а не відповідно до необхідності захисту і збереження, і це не залишає достатньої свободи вибору для виконавців, покликаних вибирати саме дешевий спосіб досягнення заданої мети.

Тому існує думка, що неефективно орієнтуватися тільки на методи регулювання, коли йдеться про досягнення добре збалансованої міри захисту і збереження навколишнього середовища. У зв'язку з цим там, де використовується система відповідних спонукальних мотивів, заснована на

економічних принципах і ринкових механізмах (податки, що коректуються, плати, збори, торгові дозволи, система повернення депозитів і тд.), їм повинна надаватися перевага перед іншими методами охорони навколишнього середовища.

У місцевої влади часто недостатньо ресурсів для виконання завдань з реалізації і примусового впровадження всіх державних законів і постанов. В той же час, це може призвести до штрафів, які можуть бути накладені на місцеву владу владою більш високого державного рівня. Наприклад, в США міста, що не підтримують встановлену стандартами якість повітря (регульовану на державному рівні Федеральним Законом про Чисте повітря і Поправками до нього 1990 року), підлягають штрафним санкціям Агентством охорони навколишнього середовища США

(EPA). EPA є федеральною гілкою урядового комітету з охорони навколишнього середовища з регіональними відділеннями. Подібні структури існують, наприклад, в Болгарії або Німеччині. Штрафи, що накладаються на місцеву владу національними або регіональними державними організаціями, відрізняються від грошових санкцій, можуть бути правовими наказами або спричиняти за собою втрату цільового бюджетного фінансування.

Ефективним елементом системи екологічного регулювання на регіональному рівні, як свідчить зарубіжний досвід, є система квот на викиди шкідливих речовин, яка поширена в США, Німеччині, частково в Канаді. Цей метод регулювання джерел викидів на певній території з метою збереження або досягнення відповідного рівня якості навколишнього середовища отримав назву методу «ковпака». Суть його полягає в такому: місцеві органи влади, що встановлюють загальні значення шкідливих викидів не для одного, а для всіх підприємств разом, шляхом їхнього регулювання здійснюють контроль за екологічним станом території загалом. Наприклад, в США затверджено більш ніж 30 «екологічних ковпаків», по кожному з яких промислові фірми заощадили до 3 млрд дол.

У зв'язку з тим, що в сучасній економічній ситуації, в основному застосовуються дійові важелі адміністративного регулювання, доцільно доповнювати їх ринковими інструментами екологічного менеджменту.

Вже можна констатувати, що в Україні, згідно з вимогами директив Європейського Союзу щодо санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм і міжнародних та європейських стандартів, розпочато процес поетапної реалізації впровадження міжнародних і європейських стандартів і екологічних норм у сфері довкілля.

Контрольні запитання до розділу III

1. Які основні нормативно-правові акти діють на території України?
2. В чому полягають особливості екологічного ліцензування?

РОЗДІЛ 4. ЕКОЛОГІЧНИЙ РИЗИК ТА УПРАВЛІННЯ НИМ

4.1. Стандарти якості навколишнього середовища

Нормування якості навколишнього середовища (НС) повинне здійснюватися з метою встановлення граничних норм впливу антропогенної діяльності, що гарантує екологічну безпеку населення, збереження генофонду, забезпечує раціональне використання і відновлення природних ресурсів в умовах інтенсивної господарської діяльності.

ГДК - гранично допустимі концентрації - нормативи, що встановлюються для шкідливих речовин у розрахунку на одиницю об'єму повітря, води, маси харчового продукту, ґрунту.

ТДК - тимчасово допустима концентрація - нормативи, що встановлюються для недостатньо вивчених речовин. Ці нормативи встановлюються на 2-3 роки. Іноді ТДК характеризуються токсичністю - здатністю речовини викликати порушення фізіологічних функцій організму.

Ступінь токсичності називається токсичною дозою - тобто, кількістю речовини, що викликає токсичний ефект. Чим менше токсична доза, тим вища токсичність. Наприклад, можна отруїтися, випивши 2-3 пляшки нормальної горілки чи 50 грамів денатурату. До летального результату призводить вживання пачки снодійних ліків чи 1 млг ціаніду.

ГДВ - граничнодопустимі викиди (в атмосферу) - кількість шкідливих речовин, що не повинна перевищуватися під час викиду в повітря на одиницю часу, щоб концентрація забруднювачів повітря на границі санітарної зони не була вище ГДК.

ГДЕН - гранично допустиме екологічне навантаження - застосовується для оцінки рівня забруднення. Може застосовуватися для оцінки рівня забруднення Чорного моря. Якщо ГДЕН за рядом показників перевищить норму, загине екосистема Чорного моря і порушиться екологічна рівновага.

ГДС - гранично допустимі скидання (у водні об'єкти).

ТПВ - тимчасово погоджені викиди і скидання.

Норми ГДК - єдині на території України, екологічні нормативи ГДВ і ГДС - розробляють і впроваджують державні природоохоронні органи, органи охорони здоров'я в межах своєї компетенції.

Визначення нормативів якості навколишнього середовища і продуктів харчування спирається на концепцію граничного впливу.

Поріг шкідливого впливу - це мінімальна доза речовини, при якій в організмі відбуваються зміни, що виходять за межі фізіологічних реакцій. Наприклад, вживання 50-100 грамів горілки може призвести до запаморочення, порушення орієнтації, зниження реакції і т.д. Таким чином, гранична доза забруднюючої речовини викликає у біологічного вида реакцію, що порушує його стан.

Для контролю за якістю продуктів харчування встановлюється ДЗК - допустима залишкова кількість шкідливих речовин. Це така кількість шкідливих речовин, що при щоденному вживанні продуктів харчування не викликає яскраво вираженої захворюваності чи відхилення в стані здоров'я людини. Наприклад, вживання кухонної солі - NaCl - шкідливо для нашого здоров'я, тому що підвищує артеріальний тиск і розвиває нирковокам'яну хворобу. При надмірному вживанні солі ці захворювання виявляються за кілька років, при помірному - через кілька десятиліть - але виявляються обов'язково. В усіх цигарках містяться досить шкідливі для здоров'я людини смоли. Більше їх у дешевих цигарках, особливо без фільтра, менше - у дорогих. Одні люди викурюють у день 1-2 пачки, інші 2-3 цигарки. Згодом паління позначиться на роботі серця чи легенів. Але в одних - раніше, в інших - пізніше.

СЗЗ - санітарно-захисні зони - ділянки землі навколо підприємств, що відокремлюють їх від житлових масивів з метою зменшення негативного впливу. Ці зони засаджують кущами і деревами, що мають бактерицидні властивості: береза, тополя, біла акація, дуб, сосна, бузина та ін.

Виділяють 5 класів небезпеки виробництв, у яких ширина СЗЗ може бути від 50 м до 3000 м.

Підприємства і класу небезпеки розділяються на:

А - особливо небезпечні, наприклад АЕС, ширина СЗЗ для них передбачена 3000 м;

Б - хімічні, нафтопереробні заводи, целюлозно-паперові комбінати, металургійні комбінати, коксохімічні батареї, родовища з видобутку вугілля, нафти чи газу. Ширина СЗЗ - 1000 м;

Підприємства 2 класу небезпеки - цементні заводи, виробництво акумуляторів, пластмас. Ширина СЗЗ - 500 м.

Підприємства 3 класу небезпеки - виробництво скловати, керамзиту, руберойду, лаків, фарб, ТЕЦ, заводи ЗБВ і асфальтові заводи. Ширина СЗЗ - 300 м;

Підприємства 4 класу небезпеки - ТЕС, заводи з виробництва будівельних матеріалів, машинобудівні заводи. Ширина СЗЗ - 100 м;

Підприємства 5 класу небезпеки - об'єкти харчової, електротехнічної і поліграфічної промисловості. Ширина СЗЗ - 50 м.

4.2. Методи визначення екологічного ризику

Екологічний ризик (ЕР) - оцінка на всіх рівнях - від локального до глобального - вірогідності появи негативних змін у навколишнім середовищі, викликаних антропогенним чи іншим впливом.

Під екологічним ризиком також розуміють можливу міру небезпеки заподіяння шкоди природному середовищу у вигляді можливих втрат за визначений час.

Оцінка екологічного ризику включає:

- вивчення сценаріїв можливих аварій і їхніх наслідків для навколишнього середовища і населення;
- аналіз запобіжних заходів попередження й обмеження наслідків аварій;

- порядок розрахунку збитку, завданого діяльністю підприємства;
- деталізацію засобів зменшення цього збитку;
- оцінку впливу на середовище залишкового забруднення;
- систему інформування наглядових організацій і громадян про можливу аварію.

Будь-які господарські чи інші рішення повинні прийматися з таким розрахунком, щоб не перевищувати межі шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Встановити ці межі складно, бо пороги впливу багатьох антропогенних і природних факторів невідомі. Тому розрахунки ЕР повинні бути вірогідними і різноманітними, з виділенням ризику для здоров'я людини і природного середовища.

Оцінка припустимого ризику особливо важлива під час прийняття рішень про інвестування.

Якщо з позицій управління безпека - це визначений нормативний стан об'єкта управління (небезпека - відхилення від цього стану), то ризик - це вплив - зовнішній і (чи) внутрішній, котрі призводять чи можуть призвести до відхилення від норми.

До поняття »ризик» входять такі складові:

- можливість відхилення від поставленої мети, заради якої реалізується вибрана альтернатива;
- імовірність досягнення бажаного результату;
- відсутність впевненості в досягненні поставленої мети;
- можливість виникнення небажаних наслідків (матеріальні або фізичні збитки, захворюваність, смертність тощо) при проведенні чи плануванні інших дій в умовах невизначеності для суб'єкта, який ризикує;
- матеріальні, екологічні, моральні та інші втрати, пов'язані з реалізацією вибраної в умовах невизначеності альтернативи;
- очікування загрози, невдачі в результаті вибору альтернативи та її реалізації.

Об'єктивна можливість ризику зумовлена імовірнісним характером багатьох природних, соціальних, технологічних процесів, багатоваріантністю матеріальних та ідеологічних співвідношень, у які вступають суб'єкти.

Стратегія управління ризиком може ґрунтуватися на виборі рівня ризику в межах від мінімального (який вважається досить малим) до максимально припустимого. Так, у Нідерландах, при плануванні промислової діяльності разом із географічними, економічними та політичними картами використовують карти ризику для території країни. Для того щоб побудувати промислове підприємство та ввести його в експлуатацію, конструктори мають кількісно визначити рівень ризику від його експлуатації та обґрунтувати його прийнятність. При ліцензуванні нового підприємства додатково потрібна карта ризику регіону, у якому розташовується підприємство.

Основою для побудови карт ризику має бути аналіз спільного вияву в просторі та часі екзо- чи ендегенних катастрофічних процесів і картографування окремих видів небезпек. При цьому слід вивчати природні та антропогенні чинники ризику з урахуванням стійкості територій, поєднуючи геологічні та екологічні карти. В міру накопичення інформації застосовані в перших варіантах карт ризику якісні характеристики можуть бути перетворені на кількісні. Кінцевий результат побудови карт ризику - його оцінка та виділення на картах природного потенціалу, тобто здатності ландшафту території до самовідновлення після антропогенного чи стихійного лиха. Розроблено кілька стратегій управління екологічною безпекою:

- запобігання виникненню катастроф аж до відмови від продукції небезпечних виробництв, закриття аварійних об'єктів;
- попередження надзвичайних ситуацій у разі, коли неможливо відвернути заповідяну катастрофу (будівництво захисних споруд, дамб, створення підземної інфраструктури, завчасна евакуація населення;

- пом'якшення наслідків катастроф, впровадження стабілізаційних компенсаційних заходів.

В оцінюванні ризику можна виділити 4 основних напрямки: інженерний, модельний, експертний і соціальний.

Інженерний напрямок - є розрахунком ймовірностей аварій. Основні зусилля спрямовуються на збір статистичних даних про аварії та пов'язані з ними викиди токсичних речовин у навколишнє середовище.

Модельний напрямок. Розробляються математичні моделі процесів, які призводять до небажаних наслідків для людини та довкілля при використанні шкідливих хімічних речовин та сполук

Експертний напрямок. При використанні перших двох підходів для оцінювання ризику часто недостатньо статистичних даних або не зовсім зрозумілі деякі принципові залежності. У такому випадку єдиним джерелом інформації є експерти. Перед ними ставиться завдання ймовірного оцінювання наслідків подій, пов'язаних з аналізом ризику.

Соціологічний напрямок дає змогу визначити ступінь ризику окремими групами населення.

Стратегія управління екологічною безпекою має спиратися на концепцію ненульового ризику.

Вона визнає факт недостатності абсолютної безпеки. Ця концепція потребує не тільки вивчення чинників і джерел підвищеного ризику, а й передбачення перебігу подій, оцінювання наслідків природних і техногенних катастроф. Передбачаючи ймовірність таких катастроф й очікуваний розмір втрат, можна уникнути в ряді випадків значних катастроф, знаходячи альтернативні рішення.

Ризик є комплексною характеристикою і припускає оцінку можливих негативних наслідків - результатів (NN) для об'єкта управління і варіативну ймовірність їхнього настання (P)

$$RZ = NN \times P \quad (1)$$

Усі складові, які впливають на ріст ступеня ризику, розділяються на 2 групи: об'єктивні і суб'єктивні.

До **об'єктивних** відносять передумови, що не залежать безпосередньо від характеристик проекту (наприклад, це зміни політичних, економічних, соціальних і екологічних станів).

До **суб'єктивних** відносять передумови, що безпосередньо характеризують сам проект: технічне оснащення, кваліфікацію виконавців, організацію виробництва і т.д.

Види аналізу ризику. Аналіз ризику може бути кількісний і якісний.

Кількісний аналіз чисельно визначає розмір окремих ризиків і ризику всього проекту в цілому. Для цього використовується теорія ймовірності і математичної статистики.

Для того щоб кількісно визначити ризик, необхідно знати всі імовірні наслідки будь-якої дії і його можливі наслідки.

Можливість розвитку того чи іншого сценарію можна визначити:

- об'єктивним методом: розраховується частота, з якою відбуваються ті чи інші події;
- суб'єктивним методом: шляхом експертної оцінки, коли група експертів висловлює пропозицію щодо визначених результатів і можливостей їхнього прояву.

Відповідно до цього ризик оцінюють за такими критеріями:

- очікуване значення результату;
- розкид результатів.

Очікуване значення результату розраховується як середньозважене всіх можливих результатів. При цьому імовірність використовується як частота чи вага відповідного значення:

$$R = \sum_{i=1}^n P_i \times X_i, \quad (2)$$

де P_i – можливість i -го результату;
 X_i – значення i -го результату;
 N – кількість можливих результатів.

Розкид результатів характеризує ступінь відхилення можливих результатів від очікуваних.

Для кількісної оцінки розкиду результатів використовуються показники, що застосовуються в статистиці:

- середньозважене відхилення;
- дисперсія;
- середньоквадратичне відхилення.

Ступінь екологічної небезпеки виробництва визначається за формулою:

$$Y_t = f(U_t \times V_t), \quad (3)$$

де Y_t – функція екологічного стану;
 U_t – обсяг випуску продукції;
 V_t – витрати на екологічні заходи.

Крім того, екологічна безпека об'єкта складається не тільки з імовірності аварій, значимості факторів впливу, але й залежить від того, які реципієнти потрапляють в зону впливу аварії. Цей фактор визначається місцем розташування об'єкта, кліматичними умовами, доаварійним станом навколишнього середовища.

У цьому випадку екологічну небезпеку аварійної ситуації в регіоні варто визначити як функцію:

$$E_n = f(P, P_t), \quad (4)$$

де E_n – екологічна небезпека виникнення аварії на підприємствах регіону;

P – імовірність виникнення аварії на об'єктах регіону;

P_t – фактор ваги наслідків аварії.

Імовірність виникнення аварії визначається в залежності:

$$I = 1 - \sum |1 - P_i(U_i, V_i)|, \quad (5)$$

де P_i – імовірність виникнення аварії на i -тому підприємстві (об'єкті);

V_i, U_i – відповідно обсяг випуску продукції і витрат на екологічні заходи;

$i = 1, 2, 3 \dots$

n – обсяг екобезпеки в регіоні.

Фактор значимості наслідків аварії є функцією декількох перемінних

$$R_t = f(b, y, C, B), \quad (6)$$

де b – середньозважене значення показника, що характеризує реципієнтний склад об'єктів у зоні забруднення;

y – комплексний показник кліматичних умов;

C – показник, що характеризує доаварійний стан якості навколишнього середовища;

B – сукупні наведені витрати на екологічну діяльність у регіоні.

Розрізняють 3 складові ЕР:

- 1) оцінка стану здоров'я людини і можливого числа жертв;
- 2) оцінка стану біоти за біологічними інтегральними показниками;
- 3) оцінка впливу забруднених речовин на людину і навколишнє середовище;

Крім оцінки ризику, необхідно організувати і управління ним, що припускає прийняття цілого комплексу рішень: політичних; соціальних; технічних; економічних? спрямованих на зниження ризику до прийняттого рівня. На основі аналізу природних небезпек і уразливості середовища, виконаного разом із проектувальниками, економістами і соціологами, оцінюють ризик і складають карти ризику.

Управління ЕР - процедура прийняття рішень, у якій враховується оцінка ЕР, а також технологічної й економічної можливості його попередження. Для аналізу ризику, встановлення його припустимих меж у зв'язку з вимогами безпеки і прийняттям управлінських рішень необхідна:

- наявність інформаційної системи, що дозволяє оперативно контролювати існуючі джерела небезпеки і стан об'єктів можливого ураження, зокрема, статистичних матеріалів з екологічної епідеміології;
- звітність про передбачувану господарську діяльність, проекти, технічні рішення, що можуть впливати на рівень екологічної безпеки, а також програми для вірогідної оцінки, пов'язаної з нею ризиком;
- експертиза безпеки і складання альтернативних проектів та технологій, що є джерелами ризику;
- розробка техніко-економічної стратегії збільшення безпеки і визначення оптимальної структури витрат для управління величиною ризику і її зниження до прийняттого рівня із соціальної, економічної й екологічної точок зору;
- складання ризикологічних прогнозів і аналітичне визначення рівня ризику, при якому припиняється ріст числа екологічних уражень;
- вплив на суспільну думку і пропаганда наукових даних про рівні ЕР.

4.3. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)

ОВНС є інструментом попередження можливого негативного впливу на НС на стадії планування діяльності.

ОВНС викликає необхідність оцінки всіх можливих екологічних наслідків і впливів на всі складові НС.

Здійснення ефективної ОВНС потребує залучення науки, експертів, консалтингових фірм і сприяє підвищенню рівня проектних розробок.

Процес ОВНС припускає консультації з громадськістю й іншими зацікавленими сторонами, що створює умови для інформування широких верств населення і прийняття участі в екологічних рішеннях.

З 1985 року ОВНС стала обов'язковою в країнах ЄС. ОВНС використовується не тільки стосовно виробничої діяльності, але і для нових речовин, матеріалів, що можуть використовуватися у виробництві і бути екологічно небезпечними. Вона враховує наслідки транспортування, збереження, утилізації тощо.

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) - процедура врахування екологічних вимог законодавства при підготовці і прийнятті рішень про соціально-економічний розвиток суспільства.

ОВНС, зокрема, встановлює необхідність розгляду альтернатив намічуваної діяльності, а також організації суспільних слухань чи інших форм участі громадськості. Процедура ОВНС проводиться найчастіше для проектів, здійснюваних великими компаніями, що піклуються про свій міжнародний імідж, для великих проектів за участю іноземного капіталу, а також для проектів, які фінансуються міжнародними організаціями -ЄБРР, Всесвітнім банком і т.п.

Оцінка впливу намічуваної господарської й іншої діяльності на навколишнє середовище (далі - оцінка впливу на навколишнє середовище чи оцінка впливу) - це процес, що сприяє прийняттю екологічно орієнтованого управлінського рішення про реалізацію намічуваної господарської й іншої

діяльності за допомогою визначення можливих несприятливих впливів, оцінки екологічних наслідків, врахування суспільної думки, розробки заходів для зменшення і запобігання впливам. Важливе місце в системі екологічної оцінки займає поняття екологічного обґрунтування. Обґрунтування екологічне - сукупність доводів (доказів) і наукових прогнозів, що дозволяють оцінити екологічну небезпеку намічуваної господарської й іншої діяльності для екосистем (природних територіальних комплексів) і людини.

Екологічне обґрунтування планованої господарської й іншої діяльності в передпроектній і проектній документації здійснюється з метою оцінки впливу запланованої діяльності на навколишнє природне середовище. Розробки заходів для запобігання негативному впливу конкретних об'єктів господарської діяльності на екосистеми, зниження його до рівня, регламентованого нормативними документами з охорони навколишнього природного середовища, а також збереження природних багатств і створення сприятливих умов для життя людей шляхом всебічного комплексного врахування всіх переваг і втрат, пов'язаних з реалізацією намічуваної діяльності. У складі матеріалів, що враховуються, у передпроектній і проектній документації повинні бути наведені: характеристика природних умов у місці розміщення об'єкта, інформація про історико-культурну спадщину, прогноз очікуваних змін у навколишньому середовищі.

Контрольні запитання до розділу IV:

1. Що таке ГДК, ТДК, ГДЕН?
2. Де вони застосовуються?
3. Охарактеризуйте кількісні та якісні методи визначення екологічного ризику.
4. Що таке ОВНС?

Список використаних джерел

1. Азареикова Т. Структурная перестройка и проблемы ресурсосбережения // Экономика Украины. -1998, №8, с. 88-89.
2. Акимов Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 1998. - 455 с.
3. Аквинов С.Т. Оружие, человек и окружающая среда. М.: Просвещение, 1996.
4. Андреева-Галапина Е.т Алексеев С. И. др. Шум и шумовая болезнь. - Л.: Медицина, 1972 - 303 с.
5. Базові нормативи плати за забруднення навколишнього середовища України. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього середовища України - Київ, 1993. - 22 с.
6. Бакка М.Г., Пирський О.А. Екологія та захист ноосфери: навч. посібник для студентів. - Житомир: РВВЖПІ, 1998
7. Балацкий О.Ф., Волошин В.В. Экономика безотходных производств. - К.: »Знание», 1983. - 43 с.
8. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей среды. - Л.: Гидрометеиздат, 1984. -189 с.
9. Бедрій Я, Генік Я., Орлов В.М., Тітенко В.Ф. Основи екології та соціології. Навч. посібник для підприємств зв'язку / За ред. М.В. Захарченка. - Львів, 1997.
10. Белое П.Г. Страхование техногенного риска. - М.: И. Белое СВ., Барбинов Р.А. Охрана окружающей среды: Учебник для технич. вузов.-М.: Высшая школа, 1991. - 319 с.
12. Бейт О.И., Яцун В.К. Эколого-технологические условия утилизации золошлаковых отходов в Украине // Экотехника и ресурсосбережение. - 1993. - №3, С. 17-21.
13. Білявський Г.О. Основи загальної екології: Підручник / Г.О. Білявський, М.М. Падун, Р.С. Фурдуй - К: Либідь, 1995. -368 с.
14. Беспамятное Г.Л., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. - Л.: Химия, 1985. - 528с.
15. Білявський Г.О. Основи екологічних знань: Підручник. - К.:Либідь, 1997.-288с.
16. Бор М.З. Логика, методология, организация методика. - М.: "Дне", 1998. - 141 с.
17. Бродский А.К. Краткий курс общей экологии: Учебное пособие. - 3-е изд. - СПб.:ДЕАН, 1999. - 224с.
18. Варламов А.Л., Хабаров А.В. Экология землепользования и охрана природных ресурсов. - М.: Колос, 1999. - 159с.
19. Василенко А.И., Ермолаев В.Е. Глобальные проблемы и общечеловеческие ценности. - М.:Прогресс, 1990. - 495 с.
20. Климатические и биологические последствия ядерной войны. - М.: Наука, 1986. - 207 с.

21. Верещак В.С., Бень Т.Г. Эколого-экономическое обоснование инвестиционных проектов - Днепропетровск: Институт технологии, 1998. - 124 с.
22. Воронов НА. Основы общей экологии: Учебное пособие для студентов вузов. - М.: Агар, 1997.
23. Вторичные материальные ресурсы номенклатуры Госнаба СССР: образование и использование: Справочник/ Т.С. Азарова, А.С. Алякринская. - М.: Экономика, 1987. - 244 с.
24. Герасимов И.П. Географический прогноз: теория, методы. - М.: Наука, 1986. - 91с.
25. Галушкина Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика). - Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2000. - 280с.
26. Галушкина Т.П., Харичков С.К. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы. - Одесса: ИПРЭЭИ НАНУ, 1998- 107 с
27. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2000. - 455 с.
28. Голуб А.А., Струкова Е.Б. Экономика природопользования. - М.: Аспект процесс, 1995. - 187 с.
29. Голубев И.Р., Новиков Ю.В. Окружающая среда и транспорт. - М.: Транспорт, 1987. - 207с.
30. Горелов А Л. Человек - гармония - природа. - М: Наука, 1990.-186 с.
31. Горелов А.А. Экология: Учебное пособие. - М.: Центр, 1998.- 237с.
32. Грі 'чановская И.Г. Экономико-экологическое регулирование предпринимательской деятельности - Одесса: ОГСУ, 1997.- 183с.
33. Гусева ТВ. и др., 1998а. Как организовать общественный экологический мониторинг: Руководство для общественных организаций / Под ред. М.В. Хотулевой. - М.: СоЭС.
34. Давид У., Пирс И. Использование вторичных ресурсов: экономические аспекты. - М.: Экономика, 1981. - 288с.
35. Данилішин Б.М. та інш. Екологічний менеджмент для майбутнього. // Матеріали семінару. - Одеса. - 1997. - 138 с.

Необхідні поняття і визначення

Постійне поліпшення (поступове) - процес поліпшення системи екологічного менеджменту (далі EMS), спрямований на досягнення кращих екологічних показників діяльності організації відповідно до її екологічної політики. Мається на увазі, що процес такого поліпшення не обов'язково повинний відбуватися у всіх сферах діяльності організації одночасно.

Навколишнє середовище - середовище, у якому організація функціонує, включаючи повітря, воду, землю, природні ресурси, флору, фауну, людське суспільство і їхні взаємозв'язки. Поняття про навколишнє природне середовище трактується як природне середовище перебування людини, біосфера, що служить умовою, засобом і місцем життя людини і інших живих організмів; у широкому понятті слова включає природу (природні екосистеми) і навколишнє середовище як ту частину природного середовища, що перетворена в результаті людської діяльності. Таким чином, у контексті ISO 14000 навколишнє середовище розуміється як середовище, що оточує власне організацію (підприємство), а суспільство (жителі) розглядається як елемент середовища, на який справляється, як і на інші елементи, вплив.

Вплив на навколишнє середовище - будь-яка зміна в навколишньому середовищі (як негативна, так і позитивна), яка цілком чи частково є результатом діяльності організації чи вироблених нею продукції і послуг. Тлумачний словник з охорони природи трактує вплив на навколишнє середовище (негативний антропогенний вплив на навколишнє середовище) як будь-які потоки речовини, енергії й інформації, що безпосередньо утворюються в навколишньому середовищі чи заплановані в результаті антропогенної діяльності і, що призводять до негативних змін навколишнього середовища і наслідкам цих змін.

Система екологічного менеджменту (EMS) - частина загальної системи менеджменту, що включає організаційну структуру, планування, розподіл відповідальності, практичну діяльність, процедури (прийоми),

процеси і ресурси, необхідні для розробки, впровадження, досягнення цілей екологічної політики. Її перегляду і коректування.

Аудит системи екологічного менеджменту - процес систематичної документованої перевірки й оцінки об'єктивним шляхом встановлених показників, що починається з метою встановлення відповідності характеристик EMS спеціально означеним організацією критеріям такої оцінки; результати аудиту EMS повинні бути доведені до менеджерів.

Екологічний аудит - систематичний документований процес перевірки, ію полягає в одержанні об'єктивним шляхом і оцінці свідчень аудитування: екологічний аудит спрямований на встановлення відповідності екологічно значимих видів діяльності, подій, умов, систем чи менеджменту інформації з цих питань, критеріям аудитування; результати нього процесу доводяться до відома клієнта. Відзначимо, що в англійських текстах використовуються два терміни, а саме environmental і audit environmental auditing. Причому аудит означає власне процес перевірки, а аудитування скоріше відноситься до виду діяльності. Наприклад, стандарт ISO 14010 названий «Guidelines for environmental auditing - General principles*», де мова йде про керівництво для проведення екологічних аудитів, тобто для розвитку цієї діяльності.

Екологічна мета - загальна екологічно значима ціль діяльності організації, встановлена екологічною політикою цієї організації, ступінь досягнення якої оцінюється в тих випадках, коли це практично можливо.

Екологічні показники діяльності організації - вимірювані результати функціонування системи екологічного менеджменту, що відносяться до питань контролю впливу на навколишнє середовище відповідно до цілей і задач організації, встановлених її екологічною політикою.

Екологічна політика - визначена організацією сукупність намірів і принципів у відношенні екологічних показників її діяльності, що створює основу для розробки конкретних цілей і задач. У тлумачному словнику з охорони природи наводиться наступне визначення: «Політика екологічна -

сукупність способів досягнення поставлених екологічною стратегією цілей і завдань». При цьому екологічна стратегія визначена як сукупність конкретних цілей і завдань, розрахованих на реальні можливості і терміни їхнього досягнення, в сфері охорони навколишнього середовища і використання природних ресурсів

Екологічне завдання (завдання екологічної діяльності) - детальна вимога у відношенні до екологічних показників діяльності організації в цілому чи її підрозділів, яка впливає із встановленої екологічної мети діяльності організації і підлягає виконанню задля досягнення цієї мети.

Зацікавлена сторона - особистість чи група осіб, зацікавлених чи потрапивших під вплив, пов'язаний з екологічними показниками діяльності організації.

Організація - компанія, корпорація, фірма, підприємство, установа, орган влади, їхня частина чи комбінація, об'єднана з іншими, приватна чи державна, котра виконує свої функції і має систему управління. У тому випадку, якщо в організацію входять кілька структурних одиниць, такі одиниці (підрозділи) можуть розглядатися як організації.

Запобігання забрудненню - використання процесів, матеріалів, практичних прийомів, продукції таким чином, щоб уникнути чи скоротити забруднення через вживання контрольних заходів у відношенні забруднення; включає рецпклювання, переробку, зміну технологічних процесів, механізми контролю (виділення забруднюючих речовин, уловлювання, очищення), ефективне використання ресурсів, заміну сировини і матеріалів. Вигідність запобігання забрудненню визначається можливістю скорочення впливу на навколишнє середовище, збільшенням ефективності і зменшенням витрат на виробництво (продукції, послуг тощо.).

Тематика рефератів за курсом »Екологічний менеджмент«

1. Проблеми взаємодії суспільства і природи.
2. Антропогенний вплив на навколишнє середовище і його наслідки.
3. Планування екологічної діяльності.
4. Методи управління природокористуванням.
5. Принципи екологічної політики.
6. Правові основи природокористування.
7. Адміністративне регулювання природоохоронної діяльності.
8. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.
9. Методи економічної оцінки природних ресурсів.
10. Методи економічної оцінки земельних ресурсів.
11. Методи економічної оцінки водних ресурсів.
12. Методи економічної оцінки корисних копалин.
13. Методи економічної оцінки біологічних ресурсів.
14. Методи економічної оцінки лісових ресурсів.
15. Методи економічної оцінки рекреації й інших ресурсів.
16. Екологічні витрати і шляхи їх усунення.
17. Методи розрахунку збитку від забруднення навколишнього середовища.
18. Методи розрахунку економічної ефективності природоохоронних витрат.
19. Система платежів за забруднення навколишнього середовища.
20. Фінансування природоохоронної діяльності. Природоохоронні фонди.
21. Система екологічного страхування.
22. Еколого-економічне стимулювання.
23. Екологічний аудит.
24. Форми міжнародного співробітництва в питаннях раціонального природокористування.
25. Вплив НТП на стан природного середовища.
26. Проблеми раціонального природокористування в різних країнах.
27. Поняття »екосистема«, основні закономірності її розвитку.
28. Війна і біосфера.
29. Розвиток охорони природи в Україні.
30. Охорона біологічних ресурсів України.
31. Екологізація виробництва: сутність, методи, ефективність.
32. Відходи виробництва як сировина.
33. Використання й охорона водних ресурсів Українського Причорномор'я (чи однієї з областей України на вибір).
34. Використання й охорона біологічних ресурсів України.
35. Використання й охорона ресурсів Чорного моря.
36. Використання й охорона ресурсів Азовського моря.
37. Використання й охорона ресурсів Світового океану.
38. Використання дикоростучих рослин у народній медицині і як продукти харчування.
39. Альтернативні джерела одержання енергії.
40. Способи утилізації відходів.

41. Варіанти заміни бензину на інші види палива.
42. Проблеми раціонального природокористування в сільському господарстві України.
43. Екологічні проблеми лиманів України.
44. Проблеми нестачі питної води і шляхи її вирішення (на прикладі України, чи інших країн світу).
45. Шумове забруднення в містах і методи боротьби з ним.
46. Способи очищення стічних вод і атмосферних викидів від забруднення.
47. Продукти харчування і їхнє забруднення шкідливими компонентами.
48. Екологічні проблеми Дністра.
49. Екологічні проблеми Дніпра.
50. Екологічні проблеми рік України.
51. Наслідки Чорнобильської аварії.
52. Екологічні проблеми енергетики.
53. Природа - лікувальник усіх хвороб.
54. Екологічні наслідки ядерних випробувань.
55. Гонка озброєння і раціональне природокористування.
56. Проблеми зрошувального землеробства.
57. Основи лікувального голодування.
58. Вода, що ми п'ємо.
59. Основи раціонального харчування.
60. Психофізичні можливості людини.
61. Ринкові відносини і раціональне природокористування.
62. Зони екологічних катастроф.
63. Законодавство в сфері екологічного менеджменту.
64. Регіональна екополітика.
65. Глобальна екополітика.
66. Національна екополітика.
67. Ліцензовані види діяльності.
68. Методи управління екополітикою.
69. Механізм створення й особливості існування екологічних фондів.
70. Формування ринку екологічних послуг.
71. Екологічний ризик і управління ним.
72. Екологічна експертиза нової техніки.
73. Міжнародне співробітництво в сферах екологічної експертизи та екологічного аудиту.
74. Екоменеджмент у країнах ЄС.
75. Екоаудит і приватизація
76. Екоаудит в інвестиційних процесах.
77. Екоаудит і ціноутворення.
78. Екоаудит і «зелені технології».
79. Екологічна експрес-оцінка інвестиційних і інших видів ризиків.
80. Менеджмент відходів.