

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

ЕКОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра ектофології

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

**Навчально-методичний посібник
з організації самостійної роботи студентів
екологічного факультету зі спеціальності
7.070801 – «Екологія і охорона навколишнього середовища»
освітньо-кваліфікаційного рівня “спеціаліст”**

Біла Церква

2006

УДК 574

Затверджено вченою радою
екологічного факультету
(Протокол № 5 від 23.02.2006 року)

Укладач: **Хом'як О.А.**, канд. с.-г. наук, доцент

Хом'як О.А. Екологічний менеджмент: Навчально-методичний посібник з організації самостійної роботи студентів екологічного факультету зі спеціальності 7.070801 – «Екологія і охорона навколишнього середовища» освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст». – Біла Церква, 2006. – 106 с.

У посібнику наявні теоретичні та методичні матеріали для викладачів, що організують навчання з цієї дисципліни, а також: матеріали для студентів з підготовки до практичних занять, з організації самостійної роботи під керівництвом науково-педагогічних працівників; матеріали для самоперевірки знань, умінь та навичок студентів.

Рецензент: **Мерзлов С.В.**, канд. с.-г. наук, доцент

© БДАУ, 2006

ВСТУП

Особливістю сучасної екологічної ситуації є технологічний рівень використання законів природи, пов'язаний з переходом 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 й енергію, пристосовувати для життя людей природне середовище. Значний вплив технологій на довкілля 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: характерні великі витрати суспільної праці внаслідок 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 техногенного навантаження; підтримку природного потенціалу шляхом самовідновлення і режиму економії природних процесів; скорочення втрат; комплексність вилучення корисних компонентів, використання відходів як вторинного ресурсу, вдосконалення економічного механізму захисту природного середовища.

Функціонування будь-якого господарського об'єкта 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 й активній реалізації

на всіх рівнях управління нової парадигми суспільного розвитку, основу якої повинна становити гармонізація відносин у системі «суспільство–виробництво–природа».

Екологічний менеджмент – підсистема загальної системи управління будь-яким об'єктом, діяльністю, виробництвом, котра гармонізує роботу й розвиток підприємства, галузі в навколишньому середовищі та екологічному правовому полі.

Метою викладання навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент» є опанування цілісної системи знань з екологічного менеджменту на державному, регіональному та галузевому рівнях.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

– основні принципи і елементи системи екологічного менеджменту;

– особливості впровадження системи екологічного менеджменту в Україні та світі;

– нормативно-правові основи системи екологічного менеджменту на підприємствах та у компаніях;

– сукупність адміністративно-командних та ринкових важелів, стимулів, що забезпечують усвідомлену зацікавленість ресурсокористувачів;

– екологічні ризики та управління ними;

– інновації у галузі екологічного менеджменту;

– методологію прогнозування еколого-економічного розвитку підприємства, компанії, регіону.

По закінченні вивчення дисципліни студент повинен **уміти**:

– оцінювати екологічну сталість промислового чи сільськогосподарського підприємства;

– оцінювати ступінь ризику прогнозу еколого-економічного розвитку організованої території;

– розробляти сценарій ефективних стратегій еколого-економічного розвитку регіону;

– оцінювати системи екологічного менеджменту та основні принципи їх створення;

– запроваджувати інновації в галузі екологічного менеджменту;

– проводити корпоративний екологічний менеджмент;

– оцінювати інвестиційний менеджмент з урахуванням екологічних аспектів.

Зміст курсу "Екологічний менеджмент" базується на знаннях отриманих студентами під час вивчення курсу таких

фундаментальних і спеціальних дисциплін, як основи екології, екологічний моніторинг, нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище, економіка природокористування, екологічне право, екологічна експертиза, екологічний аудит і інспектування, управління природокористуванням.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва теми	Всього год	Лекційні заняття	Практичні заняття	Самостійна робота
1	Теоретичні основи і практика менеджменту	6	2	–	4
2	Принципи та методи екологічного менеджменту	6	2	–	4
3	Методологія дослідження екологічного менеджменту	8	2	2	4
4	Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа системи екологічного менеджменту	12	2	2	8
5	Державний екологічний менеджмент	16	2	4	10
6	Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища	12	2	2	8
7	Екологічна оцінка господарських рішень	16	2	4	10
8	Екологічна експертиза проектів	12	2	2	8
9	Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням	12	2	4	8
10	Особливості екологічного менеджменту за кордоном	8	2	–	4
РАЗОМ		108	20	20	68

**ЗМІСТ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»**

(40 годин)

ЛЕКЦІЙНІ ЗАНЯТТЯ

(20 годин)

ТЕМА 1. Теоретичні основи і практика менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Предмет екологічного менеджменту.
2. Передумови формування екологічного менеджменту.
3. Екологічний менеджмент як важлива компонента сталого та екологічного розвитку в Україні.

ТЕМА 2. Принципи та методи екологічного менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Принципи та елементи системи екологічного менеджменту.
2. Принципи сталого розвитку.
3. Стан екологічного менеджменту в Україні.

ТЕМА 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Мета і завдання екологічного менеджменту як наукової

дисципліни.

2. Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту.
3. Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні.

ТЕМА 4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа системи екологічного менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Поняття ISO та EMAS.
2. Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів.
3. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні.

ТЕМА 5. Державний екологічний менеджмент (2 год)

ПЛАН

1. Стандарти якості навколишнього середовища.
2. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).
3. Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту.

ТЕМА 6. Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища (2 год)

ПЛАН

1. Економічний механізм управління раціональним природокористуванням.
2. Розрахунок збитків унаслідок забруднення довкілля.
3. Екологічне страхування.

ТЕМА 7. Екологічна оцінка господарських рішень (2 год)

ПЛАН

1. Екологічна оцінка намічуваної діяльності.
2. Принципи екологічної оцінки.
3. Прийняття рішень за підсумками екологічної оцінки.

ТЕМА 8. Екологічна експертиза проектів (2 год)

ПЛАН

1. Мета і завдання екологічної експертизи.
2. Об'єкти екологічної експертизи.
3. Суб'єкти екологічної експертизи.

ТЕМА 9. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням (2 год)

ПЛАН

1. Основні поняття екологічного аудиту.
2. Завдання проведення екологічного аудиту.
3. Умови проведення екологічного аудиту.

ТЕМА 10. Особливості екологічного менеджменту за кордоном (2 год)

ПЛАН

1. Міжнародний підхід щодо екологічного менеджменту.
2. Досвід формування екологічного менеджменту й екологічного аудиту за кордоном.
3. Світовий досвід екологічного страхування.

**ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
(20 годин)**

ТЕМА 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Поняття сталого розвитку.
2. Цілі, параметри та завдання сталого розвитку.

ТЕМА 4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа системи екологічного менеджменту (2 год)

ПЛАН

1. Причини впровадження ISO на українських підприємствах.
2. Перспективи застосування EMAS в Україні.

ТЕМА 5. Державний екологічний менеджмент (4 год)

ПЛАН

1. Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту.
2. Методи визначення екологічного ризику.

ТЕМА 6. Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища (2 год)

ПЛАН

1. Питання забруднення в екологічному страхуванні.
2. Класифікація збитків в екологічному страхуванні.
3. Фінансування природоохоронних заходів з державного бюджету.

ТЕМА 7. Екологічна оцінка господарських рішень (4 год)

ПЛАН

1. Найбільш небезпечні види діяльності.
2. Основні етапи формування і порівняльного аналізу моделей еколого-економічного розвитку регіону.

ТЕМА 8. Екологічна експертиза проектів (2 год)

ПЛАН

1. Форми проведення екологічної експертизи та їх характеристика.

ТЕМА 9. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням (4 год)

ПЛАН

1. Правила складання аудиторського висновку.
2. Сертифікація екоаудиторів.
3. Основні питання при проведенні первинного аудиту.
4. Права й обов'язки екоаудиторів і екоаудиторських організацій.

ЗМІСТ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З КУРСУ «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Тема 1. Теоретичні основи і практика менеджменту

1. Предмет екологічного менеджменту.

Екологічний менеджмент, як загальноекономічна наука, застосовує дані конкретних економічних наук, а також природничих – геології, біології, ґрунтознавства, лісознавства, метеорології, демографії та інших наук, їх висновки і положення, що необхідні для обґрунтування найбільш ефективних методів використання умов і ресурсів природи.

У широкому розумінні екологічний менеджмент повинен сприяти розробці основ концепції стійкого еколого-економічного розвитку.

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 зумовлено відчутною потребою практики господарювання. Комплексний програмно-цільовий підхід до

розвитку нових форм власності й ринкової економіки відображає 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 тощо.

2. Передумови формування екологічного менеджменту.

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.

Загалом, використання природних ресурсів повинно сприяти зниженню витрат і підвищенню прибутку в суспільному виробництві. Потрібно найбільш ефективно застосовувати наявні види сировини й енергії, їх вилучення повинно бути заощадливим, щоб не переступати визначених меж, після яких стає неможливим самовідновлення ресурсів. Для цього необхідна раціоналізація виробництва, його комплексність, що передбачає мінімізацію відходів, ліквідацію втрат, широке застосування вторинної сировини. Усі завдання з ощадливого, господарського використання природних ресурсів повинні реалізуватися в поєднанні 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. Однак тут багато чого залежить від своєчасного попередження небезпеки цих природних явищ і вживання відповідних особливих заходів при зведенні споруд, будівництві дамб, що захищають від повеней, від можливих потоків лави і т.д.

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 в іншій послідовності: великі тварини можуть живитися рослинами, дрібні тварини – комахами. Органічні останки і відмерлі істоти є їжею мікроорганізмів, можуть використовуватися грибами, хробаками, коренями 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 таких умов співвідношення з неживою природою.

Сучасне промислове виробництво не має замкнутого характеру, це – відкрита система. На всіх стадіях її обробки із системи викидаються відходи.

У сучасному світі на частку відходів припадає до 96–98 % від вихідного матеріалу і тільки 2–4 – на кінцевий продукт. Завдання полягає в тому, щоб зменшити відходи за рахунок усіякого їх використання. Треба перетворювати виробництва по можливості на замкнуту систему, розвиваючи маловідхідні й безвідхідні форми виробництва.

Втручання людини в біосферні системи порушує їх збалансованість і внутрішні зв'язки, призводить до несподіваних наслідків.

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

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

3. Екологічний менеджмент як важлива компонента сталого та екологічного розвитку в Україні.

Входження України у світове співтовариство передбачає вирішення нових соціально-економічних проблем. Насамперед, це стосується питання: як в умовах ринкових відносин будуть оцінюватися проблеми екологічної безпеки?

Ситуація з безпекою людини і навколишнього середовища складесться таким чином, що первинними повинні бути не ринкові, а екологічні відносини. Це означає, що ефективній стратегії безпеки і виживання людства відповідає такий варіант розвитку економіки, при якому практично виключається ризик виникнення катастроф, витрати ресурсів будуть мінімальними, реалізація ж стратегії, в основі якої повинен бути принцип ненульового ризику, вимагає формування ефективної системи економічних механізмів забезпечення безпеки людини, природи і суспільства. Однак на сьогодні такі механізми в Україні розвинені ще недостатньо.

Розробка зазначених проблем дає можливість практично підійти до вирішення найскладніших завдань, пов'язаних з безпекою виробництва і життєдіяльності населення. Зокрема першочерговими є:

- * розробка прогнозу розвитку діючих небезпечних виробництв;

- * районування територій з метою виявлення найбільш проблемних регіонів;

- * вироблення стратегії підвищення безпеки життєдіяльності населення.

Єдина політика щодо інформаційного забезпечення дасть змогу створити базу для моделювання і розробити сценарій антропогенного впливу на навколишнє середовище, а також передбачити поведінку системи потенційно небезпечних виробництв і визначити можливі наслідки.

Природним буде питання: чи можна поєднати вимоги техногенної безпеки природи і людини з достатнім виробництвом

необхідних благ? Так, вважають учені, можна, якщо діятимуть два регулятори:

- використання будь-яких виробництв кращих із наявних технологій;
- дотримання виробництвом стандартів якості навколишнього середовища.

Завдання слід ставити подвійним: поліпшувати технології, з одного боку, і впроваджувати екологічну свідомість – з іншого. Адже багато аварій є наслідком помилки, що виникла через недооблік екологічного фактора у виборі управлінських рішень.

Запобігання негативним наслідкам людської діяльності, особливо в промисловості й проведення попередніх заходів для забезпечення безпеки населення і навколишнього середовища сьогодні є одними з найважливіших завдань, що стоять перед урядом і відповідними державними органами України.

Важливою компонентою сталого та екологічно безпечного розвитку в Україні є екологічний менеджмент.

Екологічний менеджмент – складна міждисциплінарна наука, метою якої є пошук шляхів забезпечення найбільш конкурентоспроможних рішень, прийнятих у сфері керування природоохоронною діяльністю.

Система екоменеджменту в Україні визначається, формується і регламентується Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища", прийнятим ще в 1991 р., а також іншими законодавчо-правовими актами.

Контрольні питання

1. Що таке екологічний менеджмент ?
2. Назвіть передумови формування екологічного менеджменту.
3. В чому полягає важливість екологічного менеджменту при формуванні сталого та екологічного розвитку України.

Тема 2. Принципи та методи екологічного менеджменту

1. Принципи та елементи системи екологічного менеджменту.

Принцип перший: Зобов'язання і політика

Організація повинна визначити свою екологічну політику і забезпечити виконання зобов'язань стосовно функціонування системи екологічного менеджменту (СЕМ або 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 можливості й 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.

2. Принципи сталого розвитку.

Основою сталого розвитку є паритетність відносин у тріаді людина – господарство – природа, що забезпечує перехід до такого способу взаємодії природи і суспільства, який характеризується як епоха ноосфери.

Ключовими принципами сталого розвитку є:

принцип обережності: збереження сучасного стану навколишнього середовища як перешкоди безповоротним чи небезпечним змінам;

принцип «передбачати і запобігати»: більш дешевий, менш ризикований підхід, ніж ліквідація збитків, завданих навколишньому середовищу;

принцип балансу між ресурсами і забрудненням: використання ресурсів у рамках масштабів регенеративної здатності екосистем; контроль над обсягом надходжень забруднень і відходів у рамках асиміляційного потенціалу екосистем;

принцип збереження природного багатства на нинішньому рівні: недопущення чи зменшення втрат природно-ресурсного потенціалу;

принцип «забруднювач платить»: повна вартість екологічного збитку повинна бути компенсована користувачем (споживачем).

Реалізація цих принципів дозволить забезпечити:

- гармонізацію співіснування людини і природи;
- реалізацію права на справедливе задоволення потреб і рівність можливостей розвитку нинішнього і прийдешнього поколінь;
- невід'ємність захисту навколишнього природного середовища в процесі розвитку суспільства.

Таким чином, сталий розвиток узагальнює в собі процес виживання і відновлення генофонду нації, активізацію ролі кожної окремої людини в суспільстві, забезпечення його прав, збереження природного середовища, формування умов для відновлення біосфери і її локальних екосистем, орієнтацію на зниження рівня антропогенного впливу на навколишнє середовище і гармонізацію розвитку людини і природи.

3. Стан екологічного менеджменту в Україні.

Кожна держава піклується про збереження, ощадливе використання і відтворення природних ресурсів, працює над вирішенням протиріччя між потребами суспільства і можливостями природи, займається екологічною освітою і вивченням життя своїх громадян.

В Україні питаннями управління охороною природного середовища займаються державні, законодавчі, виконавчі й судові гілки влади.

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 природних ресурсів користується правом підвідомчого управління і контролю за діяльністю

міністерств і відомств, підприємств і організацій в сфері охорони навколишнього середовища.

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

Міністерство аграрної політики здійснює відомчим 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 транспортними 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 біосферного повітря від забруднення, проводить фізичні спостереження за станом повітря, водойм і поверхні ґрунту.

Закон про навколишнє природне середовище встановлює дисциплінарну, матеріальну, адміністративну й кримінальну відповідальність за порушення природоохоронного законодавства та заподіяння шкоди навколишньому середовищу.

Контрольні питання

1. Основні принципи системи екологічного менеджменту.
2. Назвіть принципи сталого розвитку.
3. Дайте характеристику стану екологічного менеджменту в Україні.

Тема 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту

1. Мета і завдання екологічного менеджменту як наукової дисципліни.

Під екологічним менеджментом можна розуміти складну міждисциплінарну науку, **метою** якої є пошук шляхів забезпечення конкурентоспроможних рішень, прийнятих у сфері управління природоохоронною діяльністю.

При цьому простежується прямий взаємозв'язок екоменеджменту з іншими суспільними науками. Екологічний менеджмент є мовби синтезом таких наук як екологія, економіка, право, управління.

Найбільш тісний зв'язок екологічного менеджменту як інтеграційного наукового напрямку в методичному і категорійно-понятійному аспекті існує з економікою природокористування, яка намагається примирити економіку й екологію.

Основне **завдання** цієї наукової дисципліни – запропонувати інструментарій для порівняння витрат і вигод економічної діяльності з екологічними витратами і вигодами світової системи. Неокласична ж економічна теорія розглядає природу як зовнішній фактор (екстерналію) стосовно економічних процесів.

Методологія в буквальному значенні є вченням про методи пізнання. При цьому існують дві основні концепції цього визначення: одна вважає «методологію» і «метод» синонімами, а отже, діалектичний метод єдиною методологією всіх наук про природу, суспільство, людину; друга визначає методологію як систему, що реалізує три функції: створення нового знання, структурування цього знання у вигляді нових понять, категорій, законів, гіпотез, теоретичних ідей, теорій; організація нових знань у суспільній практичній діяльності. Саме другий підхід використовується в дослідженні теоретичних основ екологічного менеджменту.

Таким чином, мета дисципліни «Екологічний менеджмент» – одержання нових знань і практичних навичок з впровадження ефективних управлінських рішень, формування усвідомленого екологічного світогляду як необхідного атрибуту якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю.

З огляду на те, що основними принципами методології є принципи єдності теорії і практики, визначеності, конкретності, об'єктивності, причинності, розвитку, історизму, вони стали базовими і при розробці методології екологічного менеджменту.

При цьому основним напрямом реалізації принципів методології є системний підхід, що виник як загальнонауковий метод на базі загальної теорії систем. У найбільш загальному трактуванні сутність системного підходу полягає в розгляді об'єкта дослідження і практичної діяльності в єдності його зовнішніх і

внутрішніх зв'язків. Сьогодні, як зазначають фахівці, відсутня цілісна теорія екологічних систем. У загальноприйнятому розумінні системний підхід як нормативна методологія прийняття управлінських рішень означає процес підготовки і прийняття рішень на основі системного аналізу складових елементів будь-якої системи, які знаходяться у взаємозв'язку і взаємодії, а також факторів зовнішнього, у тому числі природного, впливу на ефективність взаємодії складових елементів системи як цілісного явища і впливу системи на навколишнє середовище вищих за ієрархією систем. Це ж можна віднести і до методології дослідження екологічного менеджменту.

Таким чином, під системою екологічного менеджменту можна розуміти комплекс наукових підходів, принципів і методів, що сприяють прийняттю і реалізації конкурентоспроможних управлінських рішень.

2. Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту.

Загальновідомо, що формування методології системного підходу базується на використанні знань про системи: їх класифікації, загальних системних властивостей природи і видів їх поведіння. *Основою методології системного підходу є системне бачення світу і системне мислення.*

Ключовим моментом є вибір об'єкта, предмета і визначення мети дослідження, яка полягає в розробці теоретико-методологічних основ формування ефективно діючої системи екологічного менеджменту, в умовах ринкових перетворень в Україні на базі впровадження більш ефективних економічних інструментів.

Для досягнення зазначеної мети необхідно вирішити такі завдання:

- визначити понятійний апарат і концептуальні основи екологічного менеджменту;
- розробити наукову концепцію «імплементції» економічних інструментів системи екологічного менеджменту та аудиту (СЕМА або EMAS) у механізми трансформації ринкових перетворень;
- дослідити методологічні аспекти розвитку системи екологічного менеджменту в Україні з урахуванням різних факторів її формування, ефективності й значимості економічних

регуляторів, що застосовуються;

- визначити екологічні імперативи розвитку економіки України на перехідному етапі становлення держави;

- розробити методологію формування механізму реалізації економічних регуляторів екологічного менеджменту на державному, регіональному і виробничому рівнях управління;

- * визначити напрям реалізації системи економічних важелів у моделях ринкових реформ;

- * визначити пріоритетні напрями реформування економічного механізму природокористування в контексті створення в Україні аналогу ефективної системи EMAS;

- * розробити теоретичні й методичні основи формування стратегії і механізму реалізації моделі екологічного менеджменту в Україні.

За *об'єкт дослідження* доцільно обрати існуючий досвід природокористування в Україні і за *рубежем* з визначенням різних рівнів регіоналізації, а за *предмет дослідження* — теоретичні й методологічні основи становлення і розвитку якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в Україні – екологічного менеджменту у контексті створення ефективних моделей ринкових реформ в Україні.

Впровадження ефективної системи екологічного менеджменту в умовах ринкових трансформацій в Україні дозволить:

- * приймати обґрунтовані рішення щодо механізму реалізації виваженої екологічної політики на різних рівнях регіоналізації, впровадження ефективних екологоорієнтованих моделей розвитку економіки України;

- * розробляти дієві моделі регіонального екологічного менеджменту;

- * підприємствам різних форм власності відпрацьовувати покрокову стратегію, використовуючи науково-методичні підходи при виборі напрямів впровадження ефективної системи екологічного менеджменту, (у тому числі за рахунок ефективних економічних стимулів та інструментів).

Однак, лише розгляд системи екологічного менеджменту як якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в єдиному контексті з усіма формуючими його підсистемами може сприяти досягненню і вибору ефективних управлінських рішень.

На це і повинна бути спрямована розробка концепції сталого розвитку в Україні.

3. Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні.

Концепція – це система поглядів, те або інше розуміння явищ, процесів, єдиний визначаючий сенс.

Ідеологія – система уявлень, понять, виражена в різних формах суспільної свідомості (політиці, моралі, науці, мистецтві, релігії). Ідеологія визначається в кінцевому рахунку умовами матеріального життя суспільства, є відображенням у свідомості суспільного буття і, у свою чергу, активно впливає на розвиток суспільства. Така домінанта формує суспільну екологічну свідомість громадян і головні орієнтири в розвитку держави.

З метою здійснення економічного зростання, необхідно мати адекватну цьому систему екологічного управління і відповідну світоглядну основу (культуру), що були б здатні забезпечувати продуктивність, ефективність, динамічність.

Кожне суспільство, що хоче називатися цивілізованим, повинне мати визначені параметри: широку демократію, стійку економіку, надійний соціальний захист, освіту, науку, охорону здоров'я, безпечну екологію і як результат, тривалість і рівень життя людей, високий ВВП у розрахунку на душу населення, тобто те, що формує культуру й ідеологію.

Загальноновизнано, що національна ідеологія є згустком системи політичних, правових, економічних, екологічних, етичних, художніх і філософських поглядів, які мають властивість відображати зміни під впливом об'єктивних і суб'єктивних факторів. Переходячи до екологічної домінанти, можна стверджувати, що зміна ідеології в сфері управління природою і користуванням викликана зростаючими потребами суспільства в екологічно безпечному і чистому навколишньому природному середовищі. При цьому створення належних структурних умов для переходу суспільства на принципи екологобезпечного розвитку є визначальним чинником його розвитку.

Стратегічна мета розвитку України повинна полягати в перетворенні її природно-ресурсного потенціалу на головну опору економічного зростання, у правильному осмисленні суті сталого розвитку з позиції світового співтовариства. Це потребує не тільки

підвищення теоретичного рівня досліджень, але й збільшення їх практичної результативності на базі осмислення нових концептуальних підходів щодо вибору ефективних управлінських рішень.

З огляду на зазначене вище, екологічний менеджмент можна розглядати як якісно нову ідеологію управління природоохоронною діяльністю в ринкових умовах, в основі якої мають бути такі принципи:

- *пріоритетність ідеї сталого розвитку в контексті економічної й екологічної безпеки країни і її регіонів;

- *системність і комплексність у здійсненні стратегії розвитку системи екологічного менеджменту як якісно нової ідеології управління;

- *послідовність і цілеспрямованість, які забезпечуються розробкою покрокової стратегії розвитку СЕМА і конкретного організаційно-економічного механізму на кожному етапі її становлення;

- *послідовність у розвитку системи екологічного менеджменту, що відбивається через призму духовних, екологічних цінностей, систему екологічної освіти та виховання, культурної спадщини.

Головна мета – зниження державного впливу на механізми управління природокористування шляхом:

- *розробки на різних рівнях ієрархії стимулів до здійснення усвідомленого ефективного регулювання природоохоронною діяльністю;

- *формування концептуально-методичної бази і сценарію розвитку СЕМА в Україні з урахуванням позитивного досвіду, накопиченого за рубежом. Лише реформування існуючої практики управління природоохоронною діяльністю і переорієнтація на екологічні імперативи розвитку в процесі поступального зростання України дозволять досягти відчутних економічних і соціальних результатів як на макро-, так і на мікрорівнях.

Екологічний імператив (у загальноприйнятому трактуванні) – чітке розуміння екологічних проблем і переконаність в особистій відповідальності кожного за стан і майбутнє біосфери, а також людства як її частини. Складовою частиною екологічного імператива є визнання необхідності стійкого розвитку.

Для налагодження ефективної системи екологічного менеджменту (на різних рівнях) необхідно здійснити:

а) адміністративну реформу, включаючи реформування законодавчої та нормативної бази;

б) трансформацію інвестиційної діяльності з урахуванням екологічного фактора;

в) удосконалення організаційно-економічного механізму становлення системи екологічного менеджменту (СЕМ) в Україні.

Очікувані результати від становлення системи екологічного менеджменту як якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в Україні виявляться в:

* створенні гнучкої та ефективної системи втручання держави в механізми формування екологічної політики на різних рівнях управління;

* зменшенні державних витрат на здійснення природоохоронної політики і утримання адміністративного апарату й управління природоохоронною діяльністю;

* зниженні еколого-економічних втрат у державному секторі економіки;

* підвищенні дохідної частини бюджету за рахунок ресурсних надходжень, програм;

* підвищенні конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників на світових і регіональних ринках;

* в зростанні кількості підприємств, основною діяльністю яких є екологічне підприємництво і екобізнес, поліпшенні умов для залучення екоінвестицій, у т.ч. із країн далекого зарубіжжя;

* підвищенні ділової активності, фінансового іміджу і стабільності підприємств;

* досягненні високого рівня екологічної свідомості громадян.

Етапи і послідовність здійснення заходів для становлення системи екологічного менеджменту в Україні залежить від ступеня зрілості законодавчо-нормативної та організаційно-економічної бази, а також рівня розвитку екологічного світогляду суспільства.

Існуюча практика за рубежом свідчить, що розвиток екологічного менеджменту у своєму становленні проходить 3 етапи:

1. Здійснення локальної тактики «гасіння пожеж» – керівництво компанії згадує про екологію тільки у випадку аварійних ситуацій, що погрожують серйозними економічними

наслідками.

2. Створення системи екологічного моніторингу на підприємстві з метою відповідності загальноприйнятим природоохоронним нормам і правилам.

3. Розробка загальнокорпоративної стратегії з визначальним значенням екологічних факторів. При цьому компанія прагне її досягнення за рахунок переваги над конкурентами здебільшого шляхом перевищення екологічних стандартів і норм.

Визначальним фактором становлення і розвитку діючої системи екологічного менеджменту в Україні є формування законодавчо-нормативних основ зваженої екологічної політики держави.

Контрольні питання

1. В чому полягають мета і завдання екологічного менеджменту ?
2. Чим представлений системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту ?
3. Дайте характеристику концепції становлення екологічного менеджменту в Україні.

Тема 4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа системи екологічного менеджменту

1. Поняття ISO та EMAS.

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

Для України поняття екологічного менеджменту є досить новим. 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 й екоаудиту (CEMA або EMAS) розглядається як важіль регулювання забруднення, коли відповідальність і партнерство відіграють рівноправну роль в

охороні середовища. Водночас, це ринково-орієнтований механізм, а не інструмент адміністративно-командної системи.

Вважається, що моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS послужив британський стандарт BS 7750. Однак, багато експертів вважають, що майбутнє належить всесвітній системі стандартів, підготовленій 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, яка була створена після Другої світової війни. Завдяки часу створення і місцю розташування Центрального секретаріату (Женева) багато хто помилково вважає, що ця організація належить 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 й затвердженні нових стандартів.

Завдання ISO – сприяти розробці повсюдно визнаних стандартів, правил та 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 – в результаті поліпшення екологічного «поводження» корпорацій.

2. Національному – в результаті створення істотного доповнення до національної нормативної бази і компоненти державної екологічної політики.

3. Міжнародному – в результаті 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 (TC 207) Міжнародної Організації Стандартизації (ІСО) з урахуванням уже зарекомендованих міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), відповідно до яких на сьогодні сертифіковано більше 70000 підприємств і компаній в усьому світі.

2. Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів.

У 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».

Є спроби розмежувати ці два поняття, використовуючи ознаки розходження співвідношення і ступінь уваги до внутрішнього і зовнішнього середовища організації.

Кінцевим виходом інвентаризації визначень може стати глосарій основних термінів з видів управління (табл.1). Правомірно ці дефініції поширити і на сферу екологічних відносин.

Наукова уява про управління як діяльність розвивалася завдяки структурно-функціональному аналізу, розробка якого привела до відкриття п'яти істотних його функцій – прогнозування, організації, розпорядження, координації і контролю. Причому, функціональний підхід щодо 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 інструкціях, поетапності процесів управління і фіксованих процедур.

Таблиця 1 – Глосарій основних понять науки управління

Поняття	У широкому розумінні	У вузькому розумінні
---------	----------------------	----------------------

Управління	Уся система класів, відносин і явищ управління в природі і	Технологічна організація об'єкта управління
Менеджмент	Загальний принцип соціального управління; влада і мистецтво	Управління виробництвом, діяльність по організації досягнення поставлених цілей
Адміністрування	Адміністративно-державне управління; соціально-політичний	Розробка і постановка цілей, визначення політики організації
Управління	Ієрархічна система інститутів влади	Безпосереднє управління людьми

Одночасно існує 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.

Сьогодні, враховуючи найбільш істотні розходження 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.

Екологічний менеджмент – ініціативна і результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на досягнення їх власних екологічних цілей, проектів і програм, розроблених на основі принципів екоефективності й екосправедливості.

3. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні.

З розвитком екологічного менеджменту значно розширюються і видозмінюються традиційні функції екологічного управління.

Під екологічним менеджментом розуміється сукупність адміністративно-командних та ринкових важелів і стимулів, що забезпечують усвідомлену зацікавленість ресурсокористувачів у виборі найбільш ефективних управлінських рішень у 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.

Екоменеджмент в Україні насамперед повинен виконувати чотири основні функції:

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

З перерахованих вище функцій найбільш розвинуті перші дві, які є основою створення відповідної організаційної інфраструктури, 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 розпочалася 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 питання

1. Дайте роз'яснення ISO та EMAS.
2. Дайте визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів.
3. Які є перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні ?

Тема 5. Державний екологічний менеджмент

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 наслідку призводить вживання пачки снодійних ліків чи 1 мгл ціаніду.

ГДВ – гранично допустимі 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 низкою 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.

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

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

Підприємства 1 класу небезпеки поділяються 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.

2. Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС).

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

ОВНС використовується не тільки стосовно виробничої діяльності, але і для нових речовин, матеріалів, що можуть використовуватися у виробництві й бути екологічно небезпечними. Вона враховує наслідки транспортування, збереження і утилізації тощо.

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

Оцінка впливу запланованої господарської й іншої діяльності на навколишнє середовище 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 – 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.

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.

3. Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту.

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 належать 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.

На відміну від стандартів, економіко-екологічне нормування – це встановлення меж, в яких допускаються масштаби розвитку

виробництва і зміни природних властивостей природного середовища.

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.

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) **гранично допустимі 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. Зокрема, 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 природокористувачем, 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 слугує трьом різним цілям. 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 приводять до усунення або пом'якшення навантаження на навколишнє середовище.

Хоч за своїм змістом ліцензування є елементом адміністративно-правового регулювання, водночас це елемент економічного управління в тому випадку, коли ліцензії стають товаром, тобто можуть продаватися потенційним природокористувачам, 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).

Контрольні питання

1. Що таке ГДК, ТДК, ГДЕН, ГДВ, ГДС, ТПВ?
2. Що таке ОВНС?
3. Що таке ліцензування?

Тема 6. Бізнес, ринок і охорона навколишнього середовища

1. Економічний механізм управління раціональним природокористуванням.

Природні ресурси та природні умови, що становлять природно-ресурсний потенціал, для кожної території характеризуються достатньою різноманітністю.

Природні ресурси – тіла та сили природи, які на цьому рівні розвитку продуктивних сил і вивченості можуть бути використані для задоволення потреб у формі безпосередньої участі в матеріальній діяльності.

Головна ознака природних ресурсів – зміна їх властивостей при залученні до виробничого процесу. До ресурсів належать складові

надр Землі, вода, природний рослинний, тваринний світ, а також земля.

Природні умови – тіла та сили природи, які на цьому етапі розвитку продуктивних сил суттєві для життя й діяльності суспільства, але не беруть безпосередньої участі у матеріальних сферах виробничої і невиробничої діяльності людей.

Головна ознака природних умов – збереження властивостей при використанні.

Класифікація природних ресурсів має велике значення в практичній діяльності.

Більшість схем можна об'єднати у три групи:

- * за принципом вичерпності та відновлюваності ресурсів;
- * за генетичною ознакою ресурсу;
- * за економічним призначенням ресурсу.

За принципом вичерпності та відновлюваності ресурси поділяються на вичерпні та невичерпні, які в свою чергу, поділяються на відновні та невідновні.

До невичерпних ресурсів належать сонячна радіація, енергія морських припливів та відпливів, внутрішнє тепло Землі, енергія вітру, атмосферне повітря, вода.

Вичерпні ресурси характеризуються кінцевістю запасів або можливістю їх повного знищення. Ці ресурси, залежно від генетичного походження, можуть відновлюватися або бути повністю вичерпаними в процесі природокористування.

Відновні ресурси – це майже всі біологічні ресурси природного середовища, за винятком видового складу. Якщо вид тварини або рослини зникає з лиця Землі, він вже не відновлюється ніколи. Слід мати на увазі, що до відновних природних ресурсів належить рослинний та тваринний світ в їх природному стані.

Невідновні ресурси – мінеральні ресурси, енергія річок (ріка може обміліти й зникнути), простір життя (внаслідок екологічної катастрофи регіон може не повернути свій первісний вигляд).

Космічні ресурси – це сонячне випромінювання й сила тяжіння Місяця, що викликає припливну хвилю. Сонячне випромінювання як ресурс (а не умова) використовується поки що обмежено. Енергія приливів та відпливів також поки що має обмежене використання.

Ресурсами атмосфери є компоненти, що найчастіше використовуються в народному господарстві: повітря в цілому (для технологічних цілей), кисень та азот. Зокрема, з азоту повітря за однією з технологій одержують азотну кислоту.

Ресурси гідросфери – води Світового океану, річок, озер, льодовиків, боліт, підземних джерел. За об'ємом більша частина вод припадає на Світовий океан – 96%, підземні води становлять 2%, льодовики – також близько 2%; на поверхневі води материків (річки, озера, болота) припадає лише 0,02%.

Вода є ресурсом, якщо вона використовується в технологічних цілях.

Ресурси літосфери – це мінеральні ресурси, земельні ресурси, тепло Землі (що передається через літосферу). Це найбільш різноманітні мінеральні ресурси, тому на їх детальній класифікації слід зупинитися докладніше.

Земельні ресурси трактуються двояко: як вся територія земної суші, придатна до будь-якої господарської діяльності і як сільськогосподарські угіддя. У другому випадку кажуть ще про земельно-грунтові ресурси.

Весь земельний фонд (без Антарктиди) становить 13 млрд га. Непродуктивні землі (льодовики, яруги, пустелі) становлять 15% фонду. З решти земельного фонду 34% припадає на сільськогосподарські угіддя, у тому числі рілля – 11%, луки та пасовиська – 23%. Земельний фонд України становить 60 млн га, з них у сільськогосподарському обігу знаходиться 79% земель, що означає високе гос-подарське освоєння території.

Ресурси біосфери представлені природною рослинністю, дикими (промисловими) тваринами, рибами, молюсками та ін. Крім них жива речовина біосфери складається також із сільськогосподарських рослин, худоби, птиці. Людина й деякі істоти, що не використовуються у господарстві (більшість видів комах тощо), не належать до природних ресурсів.

Класифікація за економічним призначенням ресурсу базується на використанні ресурсу у сферах народного господарства.

До енергетичних ресурсів належать органічне паливо, ядерне паливо, гідроенергія, сонячна, вітрова енергія та ін.

Ресурси для виробництва конструкційних матеріалів – руди чорних та кольорових металів, будівельні матеріали, деревина, технологічна вода.

Ресурси хімічної промисловості – це фосфорити й апатити, калійні й кухонні солі, самоосадна сода, сірка, багато інших матеріалів, азот та кисень. В хімічній промисловості використовуються також вугілля, нафта й газ.

Ресурси сільського, лісового, рибного господарства – це земельні ресурси, вода для зрошування, природна рослинність та тваринний світ лісів, а також інших угідь (саван, нерозораних степів та ін.). У цю групу входять і біологічні ресурси Світового океану, річок, озер, що використовуються в народному господарстві.

Рекреаційні ресурси в широкому розумінні цього поняття включають в себе також і умови: сонячне випромінювання, кліматичний режим, повітря, ландшафти. До власних ресурсів належать мінеральні й термальні води, лікувальні грязі, води морів, річок та озер, території пляжів, курортів, туристичних баз, спортивно-мисливські угіддя.

Територіальні ресурси включають землі несільськогосподарського призначення, які можуть бути використані для будівництва доріг, під забудову житлових та виробничих об'єктів. Сюди ж належить і водна поверхня, що використовується як транспортний засіб (акваторія). Хоча економіка природокористування розглядає їх як природні умови.

Неважко помітити, що схема класифікації ресурсів за економічним призначенням носить дещо умовний характер. Так, водні, земельні та деякі інші ресурси використовуються в різних галузях народного господарства, їх не можна віднести до якої-небудь однієї групи. Проте така класифікація необхідна з точки зору господарського використання.

Під **економічною оцінкою природно-ресурсного потенціалу** слід розуміти кількісну і якісну характеристику природних ресурсів та умов, як чинників економіки регіону, що відображають суспільну цінність природних благ.

Одним з початкових пунктів розвитку різних форм власності, орендних відносин, приватизації є економічна оцінка природних

ресурсів та умов і система показників економічного регулювання взаємодії виробництва і середовища, що формується на її основі.

Економічна оцінка природно-ресурсного потенціалу як знаряддя економічного регулювання взаємодії виробництва та навколишнього природного середовища в регіоні виконує такі функції:

- *облік природних ресурсів та умов;

- *вибір варіантів використання ресурсів та умов.

Облікова функція пов'язана не тільки з кількісними, якісними та вартісними характеристиками природних благ, що оцінюються як національне багатство. Суттєве значення при виконанні цієї функції має група якісних характеристик, які визначають конкретні умови функціонування потенційних споживачів ресурсів.

Вибір варіантів раціонального використання ресурсів та умов проводиться в межах окремого регіону для ранжування або визначення переваги в експлуатації за споживачами. Основний інструмент при здійсненні вибору – порівняння економічних показників діяльності об'єктів або використання ресурсів.

Для оцінки природних благ економічна наука пропонує дві основні системи показників: натуральні та вартісні.

Перша група – **натуральні показники** та натуральні оцінки, що будуються на їхній основі. Вони можуть бути використані для характеристики, зіставлення споживчих властивостей природних ресурсів та умов. Причому певну участь у систематизації такого роду показників беруть разом з економістами представники інших галузей знань.

Натуральні показники включають кількісні та якісні характеристики досліджуваних об'єктів. **Кількісна оцінка** відображає обсяги ресурсу – площу і запаси лісонасаджень, мінеральних ресурсів, ресурс річкового стоку, земель, площу тощо. **Якісна оцінка** фіксує його властивості – калорійність палива, вміст гумусу в ґрунті, питому вагу деревни і вміст корисного компоненту в руді тощо, а також характеристики, пов'язані з місцем розташування: транспортної магістралі, споживачі, поєднання ресурсів для переробки тощо.

У практичній діяльності використовуються відносні якісні показники – бони та бали.

Бонітування ґрунтів – це порівняльна оцінка ґрунтової родючості, яка виражається через показники (шкали) придатності їх до вирощування сільськогосподарських культур. Оцінка якості ґрунту дається у відносних величинах – балах за замкненими 100-бальними шкалами. За 100 балів береться еталонний ґрунт для кожної культури.

Друга група показників включає **вартісні** характеристики природно-ресурсного потенціалу і є його економічною оцінкою у точному визначенні поняття. Формуються вони з урахуванням кількісних і, особливо, якісних характеристик ресурсу. Вартісна оцінка має грошовий вираз, що дозволяє ввести природно-ресурсну складову в систему економічних показників та розрахунків.

Зміна економічних відносин вимагала певного удосконалення кадастрової оцінки земель для встановлення податку або орендної плати за землю, а також ціни землі.

Облік кількості земель ведеться з урахуванням власників землі та землекористувачів, у тому числі орендаторів. При цьому виділяється:

- земля в межах населених пунктів;
 - земля за межами населених пунктів;
 - земля за категоріями;
 - земля за формами власності;
 - зрошувані та осушувані землі;
 - землі, надані в тимчасове користування, в тому числі на умовах оренди;
 - землі оподатковувані та землі, що не оподатковуються.
- Віднесення земель до певної категорії регулюється „Земельним кодексом України”.

Облік земель за якістю проводиться за всіма категоріями земель і містить:

а) класифікацію всіх земель сільськогосподарського призначення за придатністю з виділенням особливо цінних земель;

б) характеристику земель за товщиною гумусного горизонту, вмістом гумусу та рухомих споживних речовин, механічним складом ґрунтів, крутизою схилів, ерозійністю, кам'янистістю, засоленістю, солонцюватістю, кислотністю, перезволоженням, заболоченістю, забрудненням як продуктами хімізації сільського господарства, так і техногенними, включаючи радіонуклідні;

в) характеристику культурно-технічного стану природних кормових угідь;

г) лісотипологічну характеристику лісових угідь;

д) класифікацію земель населених пунктів, проведenu за функціональним призначенням згідно з документацією містобудування населених пунктів;

є) характеристику земель населених пунктів за інженерно-геологічними умовами, рівнем забезпеченості соціальними об'єктами оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Бонітування ґрунтів проводиться на основі даних про їхні природні властивості, які мають постійний характер та суттєво впливають на врожайність сільськогосподарських земель.

Для обґрунтування **вартісних характеристик земель** виділено критерії формування економічних оцінок.

Економічна оцінка **сільськогосподарських угідь** проводиться за їх продуктивністю, окупністю витрат та диференційним прибутком.

Економічна оцінка земель **населених пунктів** проводиться в розрізі зон економічної оцінки їхніх територій з урахуванням місця розташування ділянок відносно центрів суспільного обслуговування, магістральних, інженерно-транспортних мереж, а також архітектурно-ландшафтного та історико-культурного значення територій, їхнього функціонального призначення.

Економічна оцінка земель **лісового фонду** проводиться на основі нормативів економічного ефекту від водоохоронних, кліматорегулюючих та інших корисних властивостей лісів, а також їхнього лісосировинного значення.

Економічна оцінка земель **водного фонду** здійснюється за їх місцем розташування, якісним складом та кількістю води і водного об'єкту, його екологічним значенням, а також соціально-економічними умовами використання. При оцінці земель водного фонду враховується також їхня продуктивність.

Економічна оцінка **інших земель** сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення здійснюється за їх місцем розташування, екологічним значенням, інженерним облаштуванням території, соціально-економічними умовами використання.

Введення державного земельного кадастру забезпечується:

- * проведенням топографо-геодезичних, картографічних робіт, ґрунтових, геоботанічних, радіологічних, лісотипологічних, містобудівних та інших обстежень та розвідок;
- * реєстрацією права власності на землю, права користування землею та угодами на оренду землі;
- * обліком кількості і якості земель, бонітуванням ґрунтів;
- * зонуванням території населених пунктів та економічною оцінкою земель.

Оперативність і точність даних земельного кадастру забезпечується використанням аерокосмічних зйомок та застосуванням методів дистанційного зондування земної поверхні.

До земельно-кадастрової документації належать:

- * кадастрові карти та плани (графічні та цифрові), схеми, графіки, текстові та інші матеріали, які містять дані про межі адміністративно-територіальних утворень;
- * межі земельних ділянок власників землі та землекористувачів, у тому числі орендарів;
- * правовий режим земель, які знаходяться у державній і колективній та приватній власності.

Земельно-кадастрова документація включає книги реєстрації державних актів на право колективної, особистої власності на землю, право постійного користування землею, книги реєстрації договорів на тимчасове користування землею, у тому числі на умовах оренди.

Однак, як найважливіший елемент економічного механізму управління господарством в умовах ринкових відносин, земельний кадастр не тільки сприяє оптимальному використанню середовища, але й забезпечує нормальні умови виробничої та невиробничої діяльності всіх суб'єктів у регіонах і державі в цілому.

Основні **умови** для формування рентних оцінок – це обмеженість ресурсів та наявність конкретних власників ресурсів і територій. **Обмеженість** проявляється в декількох формах, а саме:

- * кількість, якість, відновлюваність і територіальний розподіл ресурсів;
- * ефективність з точки зору залучення в господарський обіг (технічна, технологічна і економічна) у кожний конкретний період часу;
- * наявність більш як одного споживача на кожний

конкретний елемент природно-ресурсного потенціалу території.

При експлуатації природних об'єктів крім звичайного (середньогалузевого) додатково створюється ще й доповнений додатковий продукт, який у грошовому вираженні називається диференціальним прибутком.

Диференціальна рента – надлишковий чистий прибуток, який має фіксований характер і одержується при використанні природних ресурсів та умов різної якості.

Природною умовою утворення ренти слугують відмінності в якості землі та її обмеженість.

Розрізняють такі форми ренти:

Диференціальна рента I – додатковий прибуток, одержаний на кращих за якістю та місцезнаходженню ділянках при рівновеликих вкладеннях капіталу.

Вона пов'язана з природною родючістю землі. Слід зазначити суттєвий момент – тільки поєднання властивостей землі з капіталом дає можливість одержати диференціальну ренту.

Диференціальна рента II – додатковий прибуток, який одержується на однакових за якістю ділянках за рахунок додаткових вкладень капіталу. Відмінності розміру доданого капіталу викликає одержання додаткових рентних прибутків, відмінних від прибутків на капітал. При оптимальних вкладеннях капіталу на одній і тій самій ділянці землі можна одержати максимальну ренту, в тому числі й на гіршій.

Монопольна рента — додатковий прибуток, який одержується при експлуатації ділянок з винятковими властивостями, залежить від платоспроможного попиту споживачів. Може бути одержана не тільки за рахунок виробництва рідких сільськогосподарських продуктів.

Абсолютна рента – отримується за рахунок більш низького рівня органічної будови капіталу в сільському господарстві.

Рента **проявляється** лише у випадку задоволення конкретних потреб споживачів, у результаті реалізації продукції та послуг, зміни умов експлуатації виробничих і невиробничих об'єктів тощо.

2. Розрахунок збитків унаслідок забруднення довкілля.

У системі показників природокористування економічним збиткам від забруднення навколишнього середовища належить

особлива роль. Цей показник відображає екологічні наслідки антропогенної діяльності, а також концентрує у собі всі негативні економічні наслідки функціонування виробництва.

Порівняння умов виробництва у чистому та забрудненому середовищі дозволяє зробити висновок про те, що зміни якості довкілля супроводжуються зниженням обсягів випуску продукції, а також додатковим вкладанням коштів.

Головними **критеріями** визначення економічних збитків є негативні зміни середовища в результаті антропогенної діяльності.

Економічні збитки, як параметр, що відображає взаємодію виробництва і середовища, може бути розрахований відносно об'єктів господарської діяльності й елементів довкілля, що передбачає наявність системи показників.

Фактичні збитки – це втрати і додаткові витрати, які склалися в умовах забруднення середовища. Можливі (потенційні) збитки – економічні збитки, які сформуються в результаті надходження забруднюючих речовин від об'єктів у прогностичному періоді. Відвернені збитки – це зниження можливих (потенційних) збитків у результаті проектування або проведення заходів щодо захисту довкілля.

Економічні збитки, як комплексний показник, що відображає особливості взаємодії виробництва з середовищем і здійснює вплив на головні характеристики виробничої діяльності, виконує такі функції:

1. Облікова функція проявляється у тому, що збитки є мірою оцінки впливу господарської діяльності на середовище.

2. Інвестиційна функція виходить з того, що яким би чином оцінювалися економічні збитки, вони, у всякому разі, визначаються розмірами додаткових вкладень матеріальних і трудових витрат, виступають як поточні витрати та капітальні вкладення.

3. Обмежувальна функція економічних збитків проявляється в тому, що об'єкти-забруднювачі прямо (у вигляді штрафів) або побічно (у вигляді подорожчання вихідної сировини, підвищення захворюваності працюючих та ін.) відчують наслідки своєї діяльності. Це потребує відповідних заходів (удосконалення технологій, створення маловідхідних виробництв, будівництва очисних споруд та ін.) з метою скорочення негативних наслідків власної діяльності.

4. Стимулююча функція тісно пов'язана з розглянутою функцією. Різного роду платежі та штрафи, які визначають на основі економічних збитків, стимулюють скорочення забруднення, і, відповідно, зменшують витрати об'єктів на компенсацію збитків.

Основна особливість збитків – це те, що вони завдаються реципієнтам безпосередньо, але для суб'єкта забруднення є зовнішнім (екстерніальним) ефектом, що потребує спеціальних регуляторів для запобігання його прояву у зв'язку з тим, що як реципієнти, так і суспільство в цілому не зацікавлені у формуванні економічних збитків. До таких регуляторів належать платежі за забруднення, фінансування заходів щодо запобігання та ліквідації наслідків забруднення, скорочення негативних наслідків зміни якості середовища.

На території України існують єдині правила встановлення плати за викиди й скиди забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище та розміщення в ньому відходів промислового, сільськогосподарського, будівельного та інших виробництв, а також стягнення відповідних платежів з підприємств, установ і організацій. Плата за забруднення навколишнього середовища встановлюється за:

- * викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними і пересувними джерелами забруднення;

- * скиди забруднюючих речовин у поверхневі води, територіальні та внутрішні морські води, а також підземні горизонти, в тому числі скиди, що здійснюються підприємствами через систему комунальної каналізації;

- * розміщення відходів у навколишньому природному середовищі.

Платежі за викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів у навколишньому природному середовищі стягуються з підприємств незалежно від форм власності й відомчої приналежності. Стягнення платежів не звільняє підприємства від відшкодування збитків, заподіяних порушенням природоохоронного законодавства. Розрізняють дві категорії платежів за забруднення навколишнього середовища:

- * платежі за нормативно-допустиме забруднення, тобто за викиди (скиди) речовин в межах норм лімітів (ГДВ, ГДС);

- * платежі за нормативні постійні та разові (залпові) викиди

(скиди);

* штрафні санкції.

Ліміти розміщення відходів у навколишньому природному середовищі визначаються для підприємств як фізичний обсяг відходів за класами їх токсичності згідно з дозволами на розміщення, що видаються у встановленому порядку і доводяться в тоннах на рік.

Гранично допустимі викиди (ГДВ) або скиди (ГДС) – це кількість забруднюючих речовин, що викидається або скидається в навколишнє природне середовище з окремого джерела забруднення за одиницю часу, яка з урахуванням дії інших джерел забруднення та перспективи розвитку підприємства не перевищує встановлених норм екологічної безпеки людини.

Тимчасово погоджені викиди (ТПВ) або скиди (ТПС) – це кількість забруднюючих речовин, що викидається або скидається в навколишнє природне середовище з окремого джерела забруднення за одиницю часу, яка встановлюється на відповідний строк – до досягнення гранично допустимих викидів або скидів.

Ліміти викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, скидів забруднюючих речовин у територіальні та внутрішні морські води, поверхневі води, а також розміщення відходів, які призводять до забруднення природних ресурсів, встановлюються для підприємств органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища України в формі видачі дозволів на викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів.

Ліміти скидів забруднюючих речовин у поверхневі води місцевого значення і розміщення відходів, які призводять до забруднення природних ресурсів, крім віднесених до ресурсів державного значення, встановлюються для підприємств за поданням органів Міністерства охорони навколишнього природного середовища України у порядку, що визначається Верховною Радою, обласними, міськими (міст республіканського підпорядкування) Радами народних депутатів.

Нормативом плати за викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів у межах встановлених лімітів є розмір плати за одну тону конкретної забруднюючої речовини або класу забруднюючих речовин. За викиди й скиди забруднюючих речовин

і розміщення відходів у межах встановлених лімітів визначаються базові нормативи плати і коефіцієнти, що враховують територіальні екологічні особливості.

За понадлімітні викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів встановлюється підвищений розмір плати на підставі базових нормативів плати, коефіцієнтів, що враховують територіальні екологічні особливості, і коефіцієнтів кратності плати за понадлімітні викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів.

Коефіцієнти кратності плати за понадлімітні викиди і скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів встановлюється Радами народних депутатів базового рівня в межах від 1 до 5.

У разі відсутності на підприємстві затверджених у встановленому порядку лімітів викидів і скидів забруднюючих речовин і розміщення відходів, плата за викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів стягується як понадлімітна.

Платежі підприємств за викиди й скиди забруднюючих речовин і розміщення відходів у межах лімітів відносяться на витрати виробництва, а за понадлімітні вилучаються за рахунок прибутку, що залишається в розпорядженні підприємства.

Плата за забруднюючі речовини впроваджується з метою економічного стимулювання здійснення природоохоронних заходів, впорядкування джерел їх фінансування і кредитування та відшкодування народногосподарських збитків, завданих забрудненням.

Платежі та викиди забруднюючих речовин компенсують економічні збитки від негативного впливу на здоров'я людей, об'єкти житлово-комунального господарства (житловий фонд, міський транспорт, зелені насадження тощо), сільськогосподарські угіддя, водні, лісові, рибні й рекреаційні ресурси, основні фонди промисловості та транспорту.

3. Екологічне страхування.

Екологічне страхування (ЕС) являє собою страхування цивільної відповідальності підприємств, установ і організацій (страхувальників) за шкоду, заподіяну діяльністю, що створює підвищену екологічну небезпеку.

ЕС здійснюється в двох формах: обов'язкове і добровільне.

Мета ЕС — гарантувати повне чи часткове відшкодування збитку, заподіяного діяльністю страхувальника, за обставинами, що виникають внаслідок заподіяння шкоди життю, здоров'ю чи майну інших осіб, включаючи витрати органів державної влади чи місцевого самоврядування на відновлення екологічного благополуччя природного середовища, у вигляді обов'язку страховиків по здійсненню страхових виплат зі страхових фондів, сформованих страхувальниками.

Екологічне страхування класифікується за такими ознаками:

- за сферами діяльності;
- за галузями і підгалузями страхування;
- за формами проведення;
- за видами і об'єктами страхування.

Залежно від сфери діяльності, страхування поділяється на внутрішнє і зовнішнє (іноземне).

Внутрішнє страхування здійснюється страховими комерційними організаціями України.

Об'єкти і суб'єкти ЕС. Об'єктом ЕС є майнові інтереси застрахованої особи, пов'язані з обов'язком останньої в порядку, встановленому цивільним кодексом, нести відповідальність за шкоду, заподіяну навколишньому середовищу і третім особами, у зв'язку зі здійсненням застрахованими особами діяльності, що представляє підвищену небезпеку для оточуючих.

Суб'єктами ЕС є:

1)страхувальники (застраховані особи) — громадяни і юридичні особи, діяльність яких пов'язана з підвищеною екологічною небезпекою;

2)страховики — юридичні особи, зареєстровані у встановленому законом порядку, мають відповідні ліцензії, в обов'язок яких входить виплата страхового відшкодування особам, яким (чи їхньому майну) завданий збиток діяльністю страхувальника;

3)вигодоотримувачі — громадяни, юридичні особи, органи державної влади і місцевого самоврядування, яким може бути заподіяна шкода внаслідок порушення екологічного благополуччя і на користь яких укладається договір екологічного страхування.

Екологічне страхування здійснюється на підставі угод про страхування, що укладаються страхувальником і страховиком.

На підприємства – джерела підвищеної екологічної небезпеки – покладається обов'язок укладати угоди обов'язкового ЕС зі страховиками і за рахунок власних коштів сплачувати страхові внески.

Страховальниками в системі обов'язкового ЕС є підприємства незалежно від форми власності, діяльність яких пов'язана з підвищеною небезпекою аварійного забруднення навколишнього середовища.

Страхова подія – раптове забруднення, псування, ушкодження, виснаження, руйнування навколишнього середовища (атмосфери, водних об'єктів, рельєфу місцевості) внаслідок техногенних аварій і катастроф, стихійних лих.

Страховий випадок – страхова подія, що здійснилася, при настанні якої виникає обов'язок страховика зробити страхову виплату у вигляді відшкодування збитку, якого зазнали вигодоотримувачі внаслідок порушення екологічного благополуччя.

Розмір страхової суми (обсяг відповідальності страховика по кожній угоді обов'язкового ЕС встановлюється відповідно до реєстру підприємств, що підлягають обов'язковому ЕС, але не більш ніж сума річного обсягу продукції, що випускається, підприємством-страховальником.

Суми страхових внесків, що направляються на обов'язкове ЕС страховальником, включаються в собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства – страховальника.

При понаднормативному забрудненні навколишнього середовища, що не є страховою подією, покриття збитку здійснюється підприємством самостійно відповідно до чинного законодавства.

Майнові інтереси громадян чи юридичної особи, діяльність яких пов'язана з ризиком відповідальності перед третіми сторонами за заподіяння шкоди внаслідок порушення екологічного благополуччя, можуть бути застраховані за угодою добровільного ЕС, при цьому може бути застрахований як ризик відповідальності самого страховальника, так і іншої особи, на яку така відповідальність може бути покладена.

В Україні відсутнє страхування ризику забруднень навколишнього природного середовища, що одержало у світі назву «екологічне страхування».

Страхування аварійного забруднення навколишнього середовища орієнтується на ризики, походження яких часто не вдається ідентифікувати, а, отже, оцінити й адекватно відобразити в кількісних показниках.

Величина екологічного ризику залежить як мінімум від п'яти складових:

- 1) обсягу забруднюючої речовини, що надійшла;
- 2) виду реципієнта (об'єкта, на який впливає певне забруднення);
- 3) періоду експозиції;
- 4) пори року;
- 5) ступеня екологічної небезпеки цього хімічного чи фізичного елемента.

Головним при оцінці екологічної небезпеки підприємств і виробництв повинно стати страхове екологічне аудитування. Воно відповідає на два важливих питання:

- * яка імовірність екологічної аварії на конкретному об'єкті, включеному в систему ЕС;

- * який розмір збитків, що можуть бути викликані екологічною аварією.

Небезпека промислового виробництва може визначатися:

- * за переліком шкідливих хімічних речовин, які використовуються у цьому виробництві в критичних кількостях;

- * за кратним перевищенням граничних норм впливу на навколишнє середовище;

- виявлятися з огляду на розрахункові величини ризику забруднення і заподісний їм гіпотетичний збиток.

Особлива роль у взаєминах між страхувальником і страховиком відводиться питанням **страхових платежів**.

Страхові тарифи – це ставка страхових платежів з одиниці страхової суми за визначений період. Періодом, прийнятим за основу для затвердження тарифів, слугує 1 рік. Основна частина тарифної ставки створює фонд виплати страхового відшкодування (нетто – ставка). Інша покриває видатки, пов'язані зі здійсненням страхування і формує дохідну частину страхування. Страхові

тарифи треба диференціювати залежно від ступеня екологічного ризику, а також від особливостей господарської діяльності конкретного страхувальника, технічного стану виробничих фондів, захисних і очисних споруд. Така диференціація обумовлена розмірами збитків, що значно розрізняються залежно від спеціалізації підприємства і профілю діяльності.

Контрольні питання

1. Який економічний механізм управління раціональним природокористуванням?
2. Що таке фактичні та економічні збитки?
3. Які умови екологічного страхування?

Тема 7. Екологічна оцінка господарських рішень

1. Екологічна оцінка намічуваної діяльності.

Під екологічною оцінкою ми розуміємо процес систематичного аналізу й оцінки екологічних наслідків намічуваної діяльності, консультацій із зацікавленими сторонами, а також врахування результатів цього аналізу і консультацій у плануванні, проектуванні, затвердженні й здійсненні певної діяльності.

Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) і екологічна експертиза є складовими частинами системи екологічної оцінки.

Отже, екологічна оцінка (ЕО) може здійснюватися на рівні окремих проектів і на рівні «стратегічних» документів (планів розвитку територій чи галузей господарства, програм, політик, стратегій та ін.) і буде називатися, відповідно, екологічною оцінкою проектів (ЕОП) і стратегічною екологічною оцінкою (СЕО).

З огляду на зазначене вище, можна визначити, що:

- * екологічна оцінка розглядається як процес, а не просто як дані чи документи, що виходять у результаті цього процесу;
- * екологічна оцінка розглядається як процес систематичний, тобто відповідний визначеним правилам;
- * екологічна оцінка не обмежується етапом планування, але охоплює й етап здійснення намічуваної діяльності.

Процес екологічної оцінки включає:

- * аналіз (прогноз) потенційних впливів намічуваної діяльності на навколишнє середовище й оцінку їхньої значимості;
- * консультації з зацікавленими сторонами з метою пошуку взаємоприйнятних рішень;
- * використання результатів прогнозу впливів і консультацій у процесі прийняття рішень, що стосуються намічуваної діяльності.

2. Принципи екологічної оцінки.

Процедури екологічної оцінки в різних країнах розрізняються в багатьох аспектах: для яких видів діяльності проводиться ЕО, хто проводить її, у яких рішеннях і в якому вигляді враховуються ці результати.

Основну роль у проведенні екологічної оцінки може відігравати ініціатор діяльності чи природоохоронні органи. Результати її можуть по-різному використовуватися в системі прийняття рішень. Ступінь обов'язковості врахування результатів екологічної оцінки в прийнятті рішень теж розрізняється в різних країнах.

Незважаючи на ці відмінності, ефективні системи екологічної оцінки, перевірені часом, відповідають трьом основним принципам: превентивності, комплексності й демократичності.

Принцип **превентивності** означає, що екологічна оцінка проводиться *до прийняття* основних рішень з реалізації намічуваної діяльності, а також, що її результати *використовуються при підготовці і прийнятті рішень*.

Аналіз наслідків уже прийнятого рішення екологічною оцінкою по суті не є. Це справедливо незалежно від того, є такий аналіз «обґрунтуванням» рішення, орієнтованим на виправдання його екологічної прийнятності, чи являє собою об'єктивне і незалежне дослідження.

Для ефективних систем екологічної оцінки характерно розширене розуміння превентивності – екологічна оцінка повинна проводитися не тільки до ухвалення рішення про можливість здійснення намічуваної діяльності, але і до прийняття найважливіших питань проектних рішень.

Одним з важливих інструментів реалізації принципу превентивності є аналіз альтернатив. Розгляд і порівняння декількох альтернатив досягнення цілей намічуваної діяльності і

варіантів її здійснення забезпечує свободу прийняття рішень залежно від результатів екологічної оцінки.

Принцип **комплексності** має на увазі загальний розгляд і врахування факторів впливу намічуваної діяльності і пов'язаних з ними змін у всіх природних середовищах, а також у соціальному середовищі. Цей принцип ґрунтується на уявленні про те, що розподіл навколишнього середовища на „компоненти” (повітря, вода, ґрунт) є спрощенням реальної ситуації. Насправді ми маємо справу з єдиною природною системою, нерозривно зв'язаною із суспільством. Завдання екологічної оцінки полягає не тільки в тому, щоб простежити, наскільки дотримуються „стандартів і норм” для окремих компонентів природного середовища, але й щоб зрозуміти, як природно-соціальна система в цілому відреагує на вплив намічуваної діяльності.

На процедурному рівні відображення принципу комплексності – це розгляд різних впливів намічуваної діяльності в рамках єдиної процедури, а також представлення інформації про них у єдиному документі.

Принцип комплексності може бути поширений до розгляду і врахування при прийнятті рішень екологічних і соціально-економічних наслідків намічуваної діяльності в комплексі.

Принцип **демократичності** відображає той факт, що екологічна оцінка не зводиться до науково-технічного дослідження, а є інструментом прийняття взаємоприйнятних рішень.

Однак принцип демократичності має на увазі визнання за цими сторонами права на *особисту* участь у процесі прийняття рішень. Таким чином, зацікавлені сторони повинні мати можливість брати участь у процесі екологічної оцінки, і їх думка повинна враховуватися разом з висновками експертів при формулюванні висновків і використанні результатів процесу екологічної оцінки.

3. Прийняття рішень за підсумками екологічної оцінки.

Узгодження окремих аспектів намічуваної діяльності. Існують різні спеціалізовані органи, наприклад агентства, відповідальні за охорону вод, лісів, здоров'я населення і т.д. Ці органи відповідальні за узгодження (ліцензування, видачу дозволу) окремих аспектів намічуваної діяльності, що можуть включати, наприклад, використання визначених ресурсів, обсяг викидів і т.п. Як правило,

ці органи використовують зміст матеріалів екологічної оцінки при ухваленні відповідного рішення.

Здійснення будь-якого великого проекту, і, зокрема, його екологічні аспекти стосуються різноманітних інтересів суспільства в цілому, численних організацій, соціальних груп і окремих громадян. Узгодження інтересів з цими сторонами принаймні, врахування їхніх інтересів при плануванні намічуваної діяльності становить одне з найважливіших завдань екологічної оцінки. Процес взаємодії з зацікавленими сторонами в ході ЕО звичайно характеризується як «консультації й участь громадськості».

Роль зацікавлених сторін у процесі ЕО можна коротко описати в такий спосіб:

- * вони представляють свої інтереси, а також інтереси інших, іноді більш широких груп;

- * вони можуть надавати інформацію, необхідну для проведення екологічної оцінки.

Зацікавлені сторони в процесі ЕО можуть бути, зокрема, представлені державними органами. Передбачається, що державні органи представляють інтереси суспільства в цілому чи населення визначеної території в сфері своєї компетенції, зокрема при видачі дозволів чи погоджень. Однак ця взаємодія не обов'язково має на увазі одержання формального дозволу. Деякі державні організації, беручи участь у процесі консультацій, можуть слугувати джерелом інформації, необхідної для виконання ЕО.

Однак коло сторін, взаємодія з якими необхідна в ході екологічної оцінки, далеко не обмежується державними органами. Так, незалежні наукові організації можуть мати цінну інформацію, необхідну для прогнозу чи впливів оцінки їх значимості. Різні зацікавлені сторони представлені численними неурядовими (суспільними) організаціями, що відображають інтереси різних груп громадян. Зрештою, зацікавленою стороною є і просто широка громадськість, наприклад місцеве населення в зоні здійснення проекту. Ці учасники процесу в більшості випадків не мають формально визначених повноважень, контрольних чи розпорядницьких функцій. Водночас взаємодія з ними розглядається як невід'ємна частина процесу ЕО, покликана забезпечити ефективність процесу, зниження його суперечності, а також дотримання прав громадян. Організація взаємодії з цими

сторонами представляє велику складність, як для регламентації, так і для здійснення, оскільки коло цих учасників потенційно необмежене і заздалегідь визначити його неможливо, так само як неможливо формально врахувати всі деталі цієї взаємодії.

Контрольні питання

1. В чому полягають особливості ОВНС?
2. Дайте характеристику принципам екологічної оцінки.
3. Наведіть порядок прийняття рішень за підсумками екологічної оцінки.

Тема 8. Екологічна експертиза проектів

1. Мета і завдання екологічної експертизи.

Екологічна експертиза (ЕЕ) – це вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань і об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевих екологічних дослідженнях, аналізі й оцінці передпланових, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати чи впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей. Екологічна експертиза спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої і фактичної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональному використанню і відтворенню природних ресурсів, створенню екологічної безпеки.

Метою ЕЕ є запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього середовища і здоров'я населення, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності й екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

ЕЕ ґрунтується на концепції прийнятного ризику і реалізує концепцію управління ризиком – тобто процесу прийняття рішень, у яких оцінюється екологічний ризик і можливості його попередження.

Основними принципами ЕЕ є:

- * гарантія безпечної життєдіяльності;
- * збалансованість економічних, екологічних, медико-біологічних і соціальних інтересів;

- * наукова обґрунтованість і незалежність, об'єктивність і гласність, варіантність і превентивність;
- * державне регулювання;
- * доцільність реалізації об'єктів експертизи;
- * законність.

Відповідно до Національної програми охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів при виборі пріоритетів повинні враховуватися такі критерії і фактори:

- *погіршення стану здоров'я населення, пов'язане з якістю навколишнього середовища й умовами життєдіяльності;
- *втрати виробництва, зумовлені збитком чи руйнуванням фізичного капіталу;
- *погіршення стану навколишнього середовища, що може стати причиною можливої загибелі біосфери;
- *еколого-економічна ефективність природоохоронних заходів.

Основні завдання екологічної експертизи:

- Визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності.
- Організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів ЕЕ.
- Встановлення відповідності об'єктів ЕЕ вимогам екологічного законодавства, санітарним нормам, будівельним нормам і правилам.
- Оцінка впливу діяльності об'єктів.
- ЕЕ впливу на стан навколишнього середовища, здоров'я людей і якість природних ресурсів.
- Оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості й достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей.
- Підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків ЕЕ.

2. Об'єкти екологічної експертизи.

Екологічній експертизі підлягають:

- інвестиційні програми, проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку окремих галузей народного господарства;
- *проекти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і

районах, схем облаштованості промислової забудови, інша передпланова і передпроектна документація;

*інвестиційні проекти, техніко-економічні обґрунтування і розрахунки, проекти і робочі проекти на будівництво нових і розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств;

*документація з перепрофілювання, консервації і ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв, інших промислових і господарських об'єктів, що можуть впливати на стан навколишнього середовища, у тому числі військового й оборонного призначення;

*проекти законодавчих і інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в галузі забезпечення екологічної (у тому числі радіаційної) безпеки, охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, діяльності, що може впливати на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;

*документація з впровадження нової техніки, технології, матеріалів і речовин (в тому числі закуповуваних за кордоном), що можуть створити потенційну загрозу навколишньому середовищу і здоров'ю людей;

* відповідно до рішень Кабінету Міністрів України, уряду АР Крим, місцевих рад народних депутатів чи їхніх виконавчих комітетів Державній ЕЕ можуть підлягати екологічні ситуації, що створилися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти і комплекси, у тому числі військового й оборонного призначення, що спричиняють значний негативний вплив на стан природного середовища і здоров'я людей;

* військові, оборонні та інші об'єкти, інформація про які становить державну таємницю, підлягають ЕЕ відповідно до Закону та інших спеціальних законодавчих актів України.

Загальні вимоги до проведення екологічної експертизи. До документації на об'єкти ЕЕ додаються обґрунтування з забезпечення екологічної безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності з комплексною еколого-економічною оцінкою наявного чи передбаченого впливу на стан природного середовища, оцінкою екологічного ризику, небезпеки для здоров'я людей і з альтернативними програмними варіантами зменшення цих впливів.

Особи, що передають документацію на об'єкти ЕЕ, при необхідності організують і фінансують проведення додаткових досліджень, пошукових і експертних робіт, забезпечують гласність і враховують суспільну думку про заплановану чи здійснювану діяльність, гарантують вірогідність попередньої оцінки впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей, що відображається в Заяві про екологічні наслідки діяльності.

3. Суб'єкти екологічної експертизи.

Суб'єктами ЕЕ є:

Міністерство охорони навколишнього середовища і ядерної безпеки України, його органи на місцях, створювані ними спеціалізовані установи, організації і еколого-експертні підрозділи чи комісії.

Органи й установи Міністерства охорони здоров'я України – у частині, що стосується експертизи об'єктів, які можуть негативно впливати чи впливають на здоров'я людей.

Інші державні органи, місцеві Ради народних депутатів і органи виконавчої влади на місцях відповідно до законодавств. Громадські організації екологічної спрямованості чи створювані ними спеціалізовані формування. Інші установи, організації і підприємства, у тому числі іноземні юридичні і фізичні особи, що залучаються до проведення ЕЕ. Окремі громадяни в порядку, передбаченому Законом і іншими актами законодавства.

Контрольні питання

1. Яка мета екологічної експертизи?
2. На яких об'єктах може проводитися експертиза?
3. Хто може бути суб'єктом екологічної експертизи?

Тема 9. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням

1. Основні поняття екологічного аудиту.

Екологічний аудит (ЕА) – різновид аудиторської діяльності, що здійснюється в інтересах суб'єктів господарювання і держави та пов'язаний з перевіркою діяльності суб'єктів господарства з метою встановлення відповідності їхньої роботи вимогам екобезпеки, забезпечення раціонального використання і поновлення природних

ресурсів, одержання достовірної інформації про виробничу діяльність об'єкта аудита і формування на її основі аудиторських висновків.

Дані ЕА – результати оцінки зібраних доказів аудита, що є основою звіту про аудиторську перевірку.

Докази ЕА – документально зафіксовані факти, перевірку яких можна провести в процесі ЕА і які в кількісному і якісному відношенні використовуються аудитором для визначення відповідності критеріям аудита.

Висновок ЕА – професійна оцінка, встановлена аудитором і до об'єкта ЕА, що ґрунтується на даних і доказах ЕА.

Критерії ЕА – система природоохоронних, інвестиційних, господарських, законодавчих і нормативних актів, екологічних стандартів, вимог і висновків державної екологічної експертизи.

Технічний експерт – особа, котра власними знаннями чи досвідом надає консультативну допомогу аудиторській групі, але не бере участі в її діяльності як аудитор.

Екологічний ризик – такий стан соціально-виробничої системи і навколишнього середовища, при якому існує висока імовірність виникнення негативних факторів, дія яких може істотно погіршити (чи погіршує) екологічну ситуацію.

Аудитор з екологічних питань – особа, котра має відповідні знання, кваліфікацію і практичний досвід роботи не менше 3 роки, володіє сертифікатом на право проведення аудиторської діяльності на території України.

Аудиторська група – група аудиторів (1 аудитор) з питань екології з можливим включенням у групу технічних чи інших експертів.

2. Завдання проведення екологічного аудиту.

Екологічний аудит вирішує такі завдання:

Збір достовірної інформації про виробничу діяльність об'єкта аудита і формування на її основі аудиторського висновку про реальний екологічний стан.

Визначення ступеня екологічного ризику і безпеки здійснюваної діяльності.

Встановлення відповідності об'єктів ЕА вимогам екологічного законодавства, санітарним нормам, будівельним нормам і правилам.

Оцінка впливу діяльності об'єктів ЕА на стан навколишнього середовища, здоров'я людей і якість природних ресурсів.

Оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості й достатності заходів для охорони навколишнього середовища і здоров'я людей.

Підготовка об'єктивних і обґрунтованих еколого-економічних рекомендацій і заходів на замовлення суб'єктів підприємницької діяльності відносно навколишнього середовища і здоров'я населення.

Основні причини, з яких проводиться екологічний аудит:

страхування (витрати на ліквідацію наслідків забруднення навколишнього середовища);

конкуренція на ринку (товари повинні бути екологічно чистими, це підвищує їхній попит на споживчому ринку, спеціальним екологічним знаком виділяються товари, що пройшли перевірку);

придбання (витрати на придбання земельної ділянки чи підприємства можуть виявитися завищеними);

експертиза стану навколишнього середовища і забруднення земельних ділянок об'єкта, що здобувається;

законодавство (необхідність дозволів роботи з забруднюючими матеріалами).

Вигоди проведення екологічного аудиту складаються з:

* зменшення витрат на видалення відходів за рахунок зменшення їх маси;

* зменшення витрат на сировину за рахунок більш ефективного її використання і зменшення маси відходів;

* зменшення витрат на виробництво шляхом використання більш прогресивних технологій і підвищення ефективності технологічного процесу;

* зменшення витрат на воду і електроенергію за рахунок більш раціонального їх використання;

* розширення ринків збуту товарів з «зеленою» міткою;

* підвищення репутації підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках.

3. Умови проведення екологічного аудиту.

Обов'язкове проведення ЕА здійснюється з метою перевірки пильності підприємств, які здійснюють екологічно небезпечні види діяльності, а також джерел підвищеної екологічної небезпеки.

Здійснюваний ЕА спрямований на встановлення відповідності стану об'єкта ЕА вимогам і нормам екобезпеки.

Проведення ЕА є обов'язковим для:

- екологічно небезпечних об'єктів і підприємств (відповідно до переліку Кабінету Міністрів України);
- військових, оборонних і інших об'єктів, що становлять державну таємницю і спричиняють значний негативний вплив на стан навколишнього середовища чи потенційно здатні впливати на навколишнє середовище і здоров'я людей;
- приватизації об'єктів, що здійснюють екологічно небезпечні види діяльності;
- банкрутства юридичних і фізичних осіб, що здійснюють екологічно небезпечні види діяльності;
- * проведення екологічного страхування з метою визначення ставок і розмірів страхових платежів чи компенсації збитків, завданих порушенням вимог екологічного законодавства;
- * надання підприємствам, незалежно від форми власності, безповоротної допомоги з державних екологічних фондів;
- * оцінки діяльності з ліквідації наслідків аварій і стихійних лих;
- * реалізації національних, державних, галузевих, регіональних екологічних програм і природоохоронних заходів, затверджених Кабінетом Міністрів України;
- * одержання чи подовження підприємству ліцензії на експлуатацію екологічно небезпечних об'єктів;
- * маркірування про високий екологічний стандарт продукції.

Контрольні питання

1. Дайте визначення екологічному аудиту.
2. У чому полягають завдання екологічного аудиту?
3. Які умови проведення екологічного аудиту?

Тема 10. Особливості екологічного менеджменту за кордоном

1. 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, Німеччина – 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 навколишнього середовища, в інших – агентства з охорони, у третіх – департаменти охорони навколишнього середовища.

Із різних екологічних проблем держави вступають у багатосторонні відносини, часто під егідою міжнародних організацій, союзів, програм, що входять у систему ООН, а також інших неурядових організацій.

До міжнародних організацій, спілок і програм належать:

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 (ВОЗ) 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 у 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.

Учені світу намагаються глибше вникнути в проблему, прогнозувати майбутнє природного середовища і дати науково обгрунтовані пропозиції і рекомендації з організації світового господарства.

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 «доіндустріальне суспільство», до нього відносять більшість країн Африки, Азії і Латинської Америки. Якщо ВНП становить 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 «постіндустріального суспільства». Автори цієї концепції вважають, що всі країни повинні бути схожими на США.

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

Моделювання за 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 ст. 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, і навпаки їм допомагати в підготовці фахівців і т.д.

Ця програма більш реальна, ніж усі попередні, але також нереалізована в сучасних умовах.

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

Суть моделі в такому:

- відмова від псевдопотреб (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 трьохдітної родини, перехід до простого відтворення.

2. Досвід формування екологічного менеджменту й екологічного аудиту за кордоном.

1993 р. Рада ЄС ввела у дію «Правила добровільної участі компаній промислового сектора в схемі екологічного управління й аудита Європейського Співтовариства». Цей документ передбачений для компаній (у тому числі малих і середніх підприємств), які здійснюють промислову діяльність.

Метою введення EMAS було сприяння поліпшенню характеристик навколишнього середовища, пов'язаного з промисловою діяльністю, за рахунок залучення компаній у процес активного управління навколишнім середовищем. Ці правила передбачають зниження впливів на навколишнє середовище до рівня, що відповідає застосуванню економічно обґрунтованої і кращої з доступних технологій. При цьому зазначена схема не повинна суперечити існуючим законам ЄС чи технічним стандартам, що належать до управління навколишнім середовищем і завдавати шкоди діяльності інших компаній.

Компанія, яка вирішила стати учасником EMAS, повинна виконати наступні умови: офіційно прийняти Політику в галузі навколишнього середовища; зробити перевірку своєї діяльності з урахуванням її результатів, розробити Програму в сфері навколишнього середовища; впровадити Систему управління навколишнім середовищем; забезпечити проведення екологічного аудиту, а також підготувати Заяву по навколишньому середовищу.

З цією метою створюється Система (Реєстр) для акредитації зазначених фірм і спостереження за їх діяльністю. Таким чином, якщо підприємство чи фірма не відповідають декларованим вимогам в сфері екологічної політики, вони виключаються з Реєстра.

Раніше в ЄС була розповсюджена думка про те, що традиційне законодавство і політика в сфері охорони навколишнього середовища, які орієнтовані на командні і контролюючі методи жорстких стандартів і норм, повинні бути замінені новими інструментами. Ці зміни збіглися з ініціативою низки підприємств узяти на себе велику відповідальність. ЄС відповідним

регламентом допустив добровільну участь промислових підприємств у Схемі екологічного управління і екологічного аудиту.

Її зміст і цілі можуть бути сформульовані в наступному:

- внутрішня і зовнішня відкритість і доступність інформації про вплив підприємств на навколишнє середовище;
- постійне удосконалювання екологічної складової діяльності підприємств;
- впровадження систем екологічного управління (СЕУ), а також систематичної, об'єктивної і документованої оцінки цих систем і екологічної сторони діяльності підприємства.

EMAS регулює обов'язковий зміст і структуру екологічного управління, обсяг і процедури екологічного аудиту і завдання інспекторів-екологів. Однак, акредитація й нагляд за інспекторами-екологами і реєстрація об'єктів, що інспектуються є прерогативою кожної окремої держави, яка бере участь в схемі, і тому можуть значно відрізнятись.

Як випливає з наведеної схеми, екологічна політика є ключовим інструментом для інформування населення й інших зацікавлених сторін про екологічні пріоритети підприємства. Вона повинна відповідати двом основним вимогам: відповідність існуючому екологічному законодавству і прагнення до постійного удосконалювання. У зв'язку з чим політику в сфері охорони навколишнього середовища варто регулярно переглядати. З метою комплексного аналізу стану навколишнього середовища і процесів, що відбуваються в ньому, на конкретній території варто проводити періодичний екологічний огляд здійснюваної екологічної політики. Ця діяльність у першу чергу повинна охоплювати такі сфери, як управління енергетикою і сировинними потоками, мінімізація відходів, оцінка шуму й існуючі аварійні процедури.

Цикл екологічного аудита являє собою процес порівняння реальної екологічної діяльності з існуючою політикою, специфічними завданнями і відповідними екологічними правилами і стандартами.

Суспільна екологічна заява робиться для інформування населення і всіх інших зацікавлених організацій про вплив об'єкта на навколишнє середовище і про заходи щодо запобігання його негативному впливу.

Як показує аналіз передумов введення EMAS (за міркою їх важливості), вони виявляються так:

1) поліпшення маркетингу, стабілізація і ріст конкурентоспроможності;

2) скорочення внутрішніх витрат, визначення і використання потенціалу економії;

3) можливість поєднати охорону навколишнього середовища з економічною вигодою;

4) відповідність правовій базі і довгостроковій гарантії екологічної безпеки;

5) створення чітких організаційних структур в сфері охорони навколишнього середовища;

6) очікування підтримки з боку державних органів і надання відповідних (наприклад, економічних) пільг.

Розвиток і поширення процедури ЕА за рубежом зумовлено головним чином жорсткістю екологічного законодавства, уніфікацією вимог і стандартів у сфері торгівлі, кредитної і фінансової політики.

Широке впровадження екологічного менеджменту і екологічного аудиту обумовлено за рубежом двома основними причинами:

1) екологічні показники стають усе більш вагомим фактором конкурентної боротьби;

2) підсилюються економічні й адміністративні санкції за порушення вимог законодавства в сфері охорони навколишнього середовища й екологічних стандартів.

Етапи розвитку екологічного менеджменту за рубежом охоплюють період від впровадження в практику підприємництва принципу «витрати-вигоди» наприкінці 60-х років до прийняття основних документів ЄС з екологічного менеджменту у 1993 р. Як елемент екологічного менеджменту розглядається впровадження стратегій «зниження потенціалу витрат» на основі принципу попередження.

3. Світовий досвід екологічного страхування.

У 1980 р. Конгрес США прийняв закон, що регулює питання відповідальності і виплати компенсацій за забруднення навколишнього середовища, відповідно до якого був затверджений

спеціальний фонд. Цей закон покладає безумовну відповідальність за скидання небезпечних речовин у навколишнє середовище на усіх власників і операторів місць збереження забруднюючих речовин, на підприємства, у процесі виробництва яких утворюються небезпечні й шкідливі відходи, на підприємства, що перевозять такі відходи, і надає «повноваження Агентству по охороні навколишнього середовища» пред'являти їм позови.

Представники промисловості, звернулися до страховиків, що відмовлялися виплачувати страхове відшкодування за відсутності окремого договору страхування відповідальності підприємств на випадок забруднення навколишнього середовища. При цьому багато страховиків світового страхового ринку (особливо США і Англії) взагалі виступали проти проведення спеціального страхування відповідальності на випадок забруднення навколишнього середовища. Такий опір страховиків пояснювався не тільки величезними розмірами передбачуваних виплат страхового відшкодування і вимогами компенсації збитку, нерідко після тривалого часу закінчення терміну дії угоди, але й низкою інших складних проблем, що виникали у зв'язку з проведенням цього виду страхування.

Головна проблема полягає не в тому, що підприємства, які несуть відповідальність перед третіми сторонами за тілесні ушкодження чи збиток їхньому майну в результаті ненавмисного забруднення навколишнього середовища, не хочуть укласти угоду про страхування, а в тому, що страхові компанії не можуть надати страхове забезпечення в розмірі, необхідному потенційним забруднювачам.

Максимальна сума страхового відшкодування із страхування відповідальності у випадку ненавмисного забруднення, прийнята на Лондонському страховому ринку, становить від 85 до 170 млн дол., а максимальний обсяг страхової відповідальності в Європі, включає страхування відповідальності у випадку поступового забруднення – не більше 20 млн дол. Такі суми, як показує практика явно недостатні.

Контрольні питання

1. Наведіть елементи міжнародного підходу до екологічного менеджменту.

2. Що Вас зацікавило у формуванні екологічного менеджменту та екологічного аудиту за кордоном?
3. Наведіть приклади екологічного страхування у світі.

ЗМІСТ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З КУРСУ «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Тема 3. Методологія дослідження екологічного менеджменту

1. Поняття сталого розвитку.

На сучасному етапі історичну перспективу людства визначає екологічний фактор. Вплив екологічних умов на розвиток усіх компонентів соціуму, визначає необхідність розробки нової еколого-економічної концепції, розвиток і реалізація якої на практиці законодавчими й виконавчими структурами буде сприяти «екологізації» мислення і перегляду багатьох стереотипів у процесах прийняття еколого-орієнтованих рішень.

Екологічний менеджмент – це не лише міждисциплінарна наука і практичний інструментарій регулювання економіко-екологічних відносин як на макрорівні (включаючи регіональний), так і на мікрорівні, а й якісно нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю на сучасному етапі ринкових перетворень.

Слід зазначити, що запобігання негативним наслідкам людської діяльності й проведення попереджувальних заходів для створення безпеки населенню і навколишньому середовищу сьогодні є одним із найважливіших завдань, що постають перед урядом і відповідними державними органами України. Стійкий економічний розвиток в останні два-три десятиліття потребує серйозних організаційних і управлінських витрат на зазначені цілі. Зростаючий транскордонний екологічний вплив та інші негативні наслідки свідчать також про необхідність посилення міжнародної діяльності в сфері забезпечення безпеки і створення погоджених глобальних заходів у напрямках реалізації принципів сталого розвитку.

Сталий розвиток – це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів

суспільства за умов збереження і поетапного відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь.

2. Цілі, параметри та завдання сталого розвитку.

Наукові основи національної стратегії переходу України на принципи сталого розвитку ґрунтуються на властивих державі геополітичних, географічних, демографічних, соціально-економічних і екологічних особливостях. Основними цілями сталого розвитку є:

економічне зростання – формування соціально-орієнтованої ринкової економіки, забезпечення можливостей, мотивацій та гарантій праці громадян, якості життя, раціонального споживання матеріальних ресурсів;

охорона навколишнього середовища – створення громадянам умов для життя в якісному природному середовищі з чистим повітрям, землею, водою, захист і відновлення біорізноманіття, реалізація екологічного імператива розвитку виробництва;

соціальна справедливість – забезпечення гарантій рівності громадян перед законом, забезпечення рівних можливостей для досягнення матеріального, екологічного і соціального благополуччя;

раціональне використання природних ресурсів – створення системи гарантій раціонального використання природних ресурсів на основі дотримання національних інтересів країни і їхнього збереження для майбутніх поколінь;

стабілізація чисельності населення – формування державної політики з метою збільшення тривалості життя і стабілізації чисельності населення, надання всебічної підтримки молодим родинам, охорона материнства і дитинства;

освіта – забезпечення гарантій доступності для одержання екологічної освіти громадян, збереження інтелектуального потенціалу країни;

міжнародне співробітництво – активне співробітництво з усіма країнами і міжнародними організаціями з метою раціонального використання екосистем, забезпечення сприятливого і безпечного майбутнього.

Реалізація цілей сталого розвитку забезпечується через:

* структурну перебудову народного господарства;

- * гарантування національної безпеки держави, включаючи соціальну, економічну й екологічну безпеку;
- * підвищення рівня організації процесу природокористування з урахуванням місцевих природнокліматичних умов і природно-ресурсного потенціалу територій;
- * паритетність використання природних ресурсів для нинішніх і майбутніх поколінь;
- * формування еколого-економічного мислення, адекватного процесам суспільних трансформацій.

До складу цільових параметрів сталого розвитку необхідно включати характеристики стану навколишнього середовища, екосистем і природоохоронних територій. Їм належать показники: якості атмосфери, вод, територій, що знаходяться в природному і зміненому стані, кількості біологічних видів, що знаходяться під загрозою зникнення і т.д.

Можна виділити три основні типи показників стану навколишнього середовища:

- показники сучасного екологічного стану, що визначають діючі екологічні параметри;
- показники впливу чи тиску, що відображають антропогенний вплив на навколишнє середовище;
- показники, що регулюють вплив на навколишнє середовище і за допомогою яких можна визначити, як різні агенти реагують на специфічний вплив.

Таким чином, основні завдання сталого розвитку полягають у:

- забезпеченні динамічного соціально-економічного зростання;
- збереженні навколишнього природного середовища;
- раціональному використанні природно-ресурсного потенціалу з метою задоволення потреб нинішнього і майбутнього поколінь через побудову високоефективної економічної системи, що стимулює продуктивність, науково-технічний прогрес, соціальну спрямованість.

Вирішення основного завдання передбачає:

- * забезпечення сталого розвитку регіонів і поселень;
- * макроекономічні перетворення і державний протекціонізм;
- * формування економічно орієнтованої політики держави;
- * забезпечення духовного, фізичного розвитку людини і його соціальних гарантій;

*міжнародне співробітництво.

Контрольні питання

1. Дайте визначення сталому розвитку.
2. Назвіть основні цілі сталого розвитку.
3. Перелічіть завдання сталого розвитку.

Тема 4. Міжнародні стандарти серії ISO 14000 як основа системи екологічного менеджменту

1. Причини впровадження ISO на українських підприємствах.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 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».

Як уже зазначалося, 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, 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* за термінологією ISO) буде однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках (наприклад, 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:

- 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.

2. Перспективи застосування EMAS в Україні.

Слід зазначити, що офіційно стандарти ISO 14000 є добровільними, оскільки не замінюють 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. Водночас сертифікація підприємства з **ISO 14000** може розглядатися як проміжний крок до узгодження його діяльності з вимогами **EMAS**, оскільки принципи **EMAS** більш прогресивні й 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 цій 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, у першу чергу економічних, 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.

Контрольні питання

1. Назвіть причини впровадження ISO на українських підприємствах.
2. Які на Вашу думку перспективи застосування EMAS в Україні?
3. В чому полягає важливість використання ISO та EMAS в Україні?

Тема 5. Державний екологічний менеджмент

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».

Нині 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» і 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.

Вдосконалення правових основ екологічного менеджменту повинно бути спрямоване 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.

2. Методи визначення екологічного ризику.

Екологічний ризик (ЕР) – оцінка на всіх рівнях – від локального до глобального – вірогідності появи негативних змін у навколишньому 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.

Якщо з позицій управління, безпека – це визначений нормативний стан об'єкта, 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.

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 напрями: інженерний, модельний, експертний і соціальний.

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

Експертний напрям. 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 напрям 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, в багатьох випадках можна уникнути значних катастроф, знаходячи альтернативні рішення.

Усі складові, які впливають на ріст ступеня ризику, поділяються на 2 групи – об'єктивні й 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.

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.

Крім того, екологічна безпека об'єкта складається не тільки з імовірності аварій, значимості факторії 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.

Розрізняють 3 складові екологічного ризику:

- 1) оцінка стану здоров'я людини і можливої кількості 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 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 екологічним ризиком – процедура прийняття рішень, у якій враховується оцінка екологічного ризику, 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 прийнятного 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 екологічного ризику.

Контрольні питання

1. Які основні нормативно-правові акти діють на території України?

2. Які першочергові завдання поставлені в сфері екологічного законодавства України?

3. Охарактеризуйте кількісні та якісні методи визначення екологічного ризику.

Тема 6. Бізнес, ринок і охорона навколишнього

середовища

1. Питання забруднення в екологічному страхуванні.

Поняття «забруднення» у вузькому розумінні – це викид забруднюючих речовин, що стають небезпечними, тому що не можуть більше поглинатися навколишнім середовищем. Воно є наслідком урбанізації, індустріалізації, широкого використання хімікатів у промисловому виробництві й сільському господарстві, розвитку ядерної енергетики. Поняття „забруднення” можна тлумачити й у більш широкому змісті, оскільки будь-який викид токсичних, корозійних, іонізуючих термічних та інших шкідливих речовин, незалежно від того, відходить чи це коштовні проміжні, кінцеві або ж побічні продукти, забруднюють навколишнє середовище. Більш того, нешкідливі за своїми природними якостями речовини в контакті з іншими речовинами, що знаходяться в ґрунті чи воді, також можуть виділяти шкідливі для навколишнього середовища сполуки. При цьому не враховується характер забруднень (навмисне скидання відходів чи нещасний випадок, пов'язаний зі збереженням матеріалів, що відбувся з виробничим устаткуванням чи контейнером під час перевезення) у будь-якому випадку природі завдається шкода. Характер же викиду забруднюючих речовин має велике значення для страховиків під час визначення умов виплати страхового відшкодування, які у більшості випадків схильні надавати страховий захист тільки від випадкових збитків.

Різниця між **навмисним** і **випадковим забрудненням** не завжди легко відчутна, особливо у випадку постійних і повторних викидів.

Постійні чи повторні викиди шкідливих речовин, що нерідко допускаються правилами й умовами наявної у підприємства ліцензії, можуть спричинити шкоду здоров'ю третіх сторін у результаті поступового накопичення в організмі отруйних речовин. Але з точки зору підприємства, цей збиток буде вважатися випадковим, оскільки, наприклад, концентрація пару, що випускається, не була вчасно визнана небезпечною.

Труднощі визначення характеру забруднень багато в чому залежать від тривалості часу настання тієї чи іншої події. Багато збитків від забруднення є результатом як постійних і повторних

викидів, так і викидів, що продовжуються тривалий час, іноді тижні, місяці і навіть роки. Захворювання, викликані таким тривалим впливом отруйних і шкідливих речовин, а також збиток майну можуть проявитися не відразу, а протягом 10, 20 і більше років. Більше того, генетичні дефекти можуть виявитися як наслідок в народжених дітей.

У цих випадках важко пересвідчитись у навмисності чи випадковості заподіяного збитку, оскільки не завжди можливо встановити причинний зв'язок між викидами забруднюючих речовин і захворюваннями, що залишаються прихованими протягом багатьох років чи викликають генетичні зміни.

2. Класифікація збитків в екологічному страхуванні.

В основному відповідальність страховиків поширюється на випадкові й ненавмисні збитки, що поділяються на 2 групи:

1) прями збитки, до яких відносять збитки від тілесних ушкоджень, хвороб і психічних розладів. Сюди ж входить і збиток, заподіяний сільськогосподарським і водним культурам, лісам і нерухомій власності. До прямих збитків належать і неможливість окремих осіб володіти чи використовувати належне їм майно. А також порушення суспільного порядку й умов для відпочинку, тобто нематеріальної власності.

2) до непрямих збитків відносять збільшення витрат і втрату доходів (викликаних простоем устаткування) чи бізнесу в результаті забруднення і порушення земельної родючості, місць мешкання риби, а також територій, призначених для відпочинку і розваги. Непрямі збитки включають також витрати на очищення і видалення відходів, зниження вартості майна; нещасні випадки, пов'язані з забрудненням.

До негативних факторів страхування можна віднести:

- обмеження розмірів страхової відповідальності;
- виключення відповідальності страховика за збиток, заподіяний постійними чи повторними викидами забруднюючих речовин (включаючи також емісії, що відповідають нормам, дозволеним законом;
- виключення відповідальності за витрати на превентивне очищення.

Страховання передбачає не тільки втрати прибутку, але й запобігання, ліквідацію і компенсацію збитків, заподіяних потерпілим.

Під економічним збитком у цьому випадку розуміється сума витрат на попередження впливу забрудненого середовища на реципієнтів (у тих випадках, коли таке попередження, часткове чи повне, технічно можливе) і витрат, викликаних впливом на них забрудненого середовища.

Розмір страхової суми теоретично складається з:

- * витрат на попередження аварійного забруднення;
- * оцінки впливу забрудненого середовища на реципієнтів.

Для страхувальника перше представляє додаткові, невиправдані у випадку відсутності в період дії договору ЕС витрати. Для суспільства і третіх осіб, на чю користь укладається договір страхування відповідальності за аварійне забруднення середовища, такі витрати – частина потенційних збитків. Усвідомлюючи це й оцінюючи можливе страхове відшкодування, страховик сам виділяє кошти на попередження аварій, або примушує (економічно стимулює) страхувальника на природоохоронні заходи.

Друга складова страхової суми – це збитки, внаслідок впливу шкідливих речовин, що надійшли в навколишнє середовище, на реципієнтів. На відміну від першого виду збитків, вони виявляються й у третіх осіб. І в першому, і в другому випадку ЕС виступає як страхування відповідальності за аварійне забруднення середовища джерелами підвищеної екологічної небезпеки.

3. Фінансування природоохоронних заходів з державного бюджету.

З метою вдосконалення порядку використання коштів, що передбачаються на природоохоронні заходи у розділі державного бюджету «Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека», Кабінет Міністрів України постановляє:

1. Затвердити перелік природоохоронних заходів, фінансування яких здійснюється з державного бюджету за розділом «Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека».

2. Міністерству екології та природних ресурсів затвердити у тримісячний термін за погодженням з Міністерством фінансів та Міністерством економіки – порядок формування переліку природоохоронних заходів, фінансування яких здійснюється з

державного бюджету за розділом «Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека».

Державним комітетом статистики – форму звіту про реалізацію природоохоронних заходів, фінансування яких здійснюється з державного бюджету за розділом «Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека».

ПЕРЕЛІК

природоохоронних заходів, фінансування яких здійснюється з державного бюджету за розділом «Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека»

Найменування підрозділу	Найменування природоохоронного закладу
<i>Охорона і раціональне використання водних ресурсів (КФК200100)</i>	<ul style="list-style-type: none">- створення, відновлення та підтримання сприятливого гідрологічного режиму річок і водоймищ, попередження та ліквідація наслідків шкідливої дії вод (паводки, повені, підтоплення), у тому числі:- створення та підтримання у належному технічному стані протипаводкових гідротехнічних споруд (захисних дамб, насосних і компресорних станцій та інших гідротехнічних споруд, що захищають населені пункти від затоплення і підтоплення), систем попередження про гідрологічне становище на річках, споруд для регулювання гідрологічного режиму річок і водоймищ, прибережних смуг та водоохоронних зон;- розчищення русел річок і водоймищ;- берегоукріплення;- створення запасу відповідних матеріалів для попередження та миттєвого реагування на прояви шкідливої дії вод;- ліквідація наслідків підтоплень, що виникли внаслідок зміни гідрологічного стану річок і водойми;- паспортизація малих річок, водоймищ;- ведення державного водного кадастру;- проведення державного моніторингу вод;- розроблення та впровадження системи управління водними ресурсами і контролю за якістю води;- оснащення служб, пов'язаних з виконанням зазначених робіт, технікою та обладнанням;

	<ul style="list-style-type: none"> - розроблення документації щодо визначення зон можливого затоплення і науково-технічне забезпечення природоохоронних і протипаводкових заходів; - проведення міжнародних зустрічей у межах виконання міжурядових угод щодо охорони, використання та відтворення транскордонних водних об'єктів;
--	--

Продовження табл.

1	2
<i>Охорона і раціональне використання земель (КФК 200200)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - захист земель від ерозії та інших видів деградації; - створення та підтримання у належному технічному стані водоскидних споруд і протиерозійних ставків-мулонакопичувачів, земляних протиерозійних гідротехнічних споруд (вали, вали-канави, вали-тераси, вали-дороги); - рекультивация порушень земель; - ведення державного земельного кадастру;
<i>Створення захисних лісових насаджень та ползахисних лісових смуг (КФК 200300)</i>	- створення захисних лісових насаджень та ползахисних лісових смуг;
<i>Охорона і раціональне використання мінеральних ресурсів (КФК200400)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - вивчення режиму (змін рівнів, хімічного складу, температури підземних вод), геологічних процесів, картування забруднених територій, проведення аерокосмічного моніторингу геологічного середовища, підтримання у належному стані постійно діючих моделей геологічного середовища; - проведення радіоекологічних, геохімічних досліджень, ліквідаційного тампонажу свердловин;
<i>Утримання місцевих природоохоронних органів (КФК200500)</i>	<ul style="list-style-type: none"> - утримання Головної державної екологічної інспекції, інспекції охорони Чорного та Азовського морів; - Республіканського комітету охорони навколишнього середовища та природних ресурсів Автономної Республіки Крим; - державних управлінь екології та природних ресурсів в областях, м. Києві і Севастополі, Головного управління національних природних парків і заповідної справи та інших організацій, що належать до сфери управління Мінекоресурсів;
<i>Збереження природно-заповідного фонду</i>	- здійснення природоохоронних заходів на об'єктах природно-заповідного фонду

(КФК 200600)	державного значення, утримання цих об'єктів; - витрати на резервування території для заповідання, розроблення проектів створення, розширення і організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду, ведення державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду, Червоної книги України, здійснення заходів щодо збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України (поліпшення середовища їх перебування чи зростання, створення належних умов для розмноження у природних умовах, розведення та розселення);
---------------------	--

Продовження табл.

1	2
Інші природоохоронні заходи (КФК 200700)	- розроблення державних, міждержавних, регіональних екологічних програм; - створення і впровадження державної системи моніторингу довкілля та її складових частин; - здійснення заходів, що впливають із зобов'язань України за міжнародними договорами; - ведення кадастру тваринного світу, інших природоохоронних заходів відповідно до рішень Верховної Ради України та Кабінету Міністрів України;

Контрольні питання

1. Що таке навмисні та випадкові забруднення?
2. Що таке прямі та непрямі збитки?
3. Наведіть перелік природоохоронних заходів, фінансування яких здійснюється з державного бюджету.

Тема 7. Екологічна оцінка господарських рішень

1. Найбільш небезпечні види діяльності.

1. Енергетика:
 - нафтопереробні та газопереробні заводи;
 - обладнання для газифікації та зрідження;
 - теплові електростанції та інші прилади для спалювання тепловою потужністю 50 МВт і вище;
 - коксові батареї;

- атомні електростанції та інші атомні реактори, включаючи демонтаж або виведення з експлуатації таких електростанцій або реакторів (за винятком дослідницьких установок для виробництва і конверсії ядерного пального та сировини для отримання вторинного ядерного пального, матеріалів, які діляться та відтворюються, потужність котрих не перевищує 1 кВт постійного теплового навантаження);

- установки для регенерації опроміненого ядерного пального;

- установки, призначені:

а) для виробництва або збагачення ядерного пального;

б) для переробки опроміненого ядерного пального або високорадіоактивних відходів;

в) для остаточного вилучення опроміненого ядерного пального;

г) виключно для остаточного вилучення радіоактивних відходів;

д) виключно для зберігання (запланованого на період більше 10 років) опроміненого ядерного пального або радіоактивних відходів в інших місцях за межами території промислового об'єкта.

2. Виробництво та обробка металів:

- обладнання для випалювання або агломерації металевих руд (включаючи сульфідну руду);

- обладнання для виробництва переробного чавуну або сталі (первинна або вторинна плавка), включаючи безперервну розливку потужністю, що перевищує 2,5 т за годину;

- обладнання для обробки чорних металів:

а) стани гарячої прокатки потужністю, що перевищує 20 т м/сирої сталі за годину;

б) ковальські молоти, енергетична потужність котрих перевищує 50 кДж на молот, а потужність теплового споживання перевищує 20 МВт;

в) нанесення захисних розпиленних металевих покриттів з подачею сирої сталі, що перевищує 2 т за годину лиття чорних металів з виробничою потужністю, що перевищує 20 т за день;

- установки для:

а) виробництва неокислених кольорових металів з руд, концентратів або вторинних сировинних матеріалів шляхом металургійних, хімічних або електричних процесів;

б) виплавки, включаючи легування сплавів, кольорових металів, в тому числі рекупованих продуктів (рафінування, ливарне виробництво і т.д.), плавильною потужністю, що перевищує 4 т на день для свинцю та кадмію або 20 т в день для всіх інших металів;

- установки для поверхневої обробки металів і пластичних матеріалів з використанням електролітичних або хімічних процесів, при яких об'єм переробних технологічних чанів перевищує 30 м³.

3. Промисловість з переробки мінеральної сировини:

- обладнання для виробництва цементного клінкеру в обертальних випалювальних печах з виробничою потужністю, що перевищує 50 т за день, або вапна в обертальних випалювальних печах з виробничою потужністю, що перевищує 50 т за день, або в інших печах з виробничою потужністю, що перевищує 50 т за день;

- установки для виготовлення азбесту та виробництва скла, включаючи скловолокно, з плавильною потужністю, що перевищує 20 т за день;

- установки для плавлення мінеральних речовин, включаючи виробництво мінеральних волокон, з плавильною потужністю, що перевищує 20 т за день;

- установки для виробництва керамічних продуктів шляхом випалення, зокрема, покрівельної черепиці, цегли, вогнестійкої цегли, керамічної плитки, кам'яної кераміки або фарфорових виробів, виробничою потужністю, що перевищує 75 т за день і (або) випалювальних печей, місткість яких перевищує 4 м³, а щільність затвердіння на піч перевищує 300 кг/ м³.

Хімічна промисловість: виробництво в межах значень категорії діяльності, що містяться в цьому пункті, означає виробництво в промислових масштабах шляхом хімічної обробки речовин або груп речовин, зазначених в підпунктах:

а) хімічні установки для виробництва основних органічних речовин, таких як:

- прості вуглеці (лінійні або циклічні, насичені або ненасичені, аліфатичні або ароматичні);

- вуглеводні, що містять кисень, такі як спирти, альдегіди, кетони, карбонові кислоти, складні ефіри, ацетати, прості ефіри, переокси, епоксидні смоли;

- сірчані вуглеводні;

- азотні вуглеводні, такі як аміни, аміди, сполуки азоту, нітросполуки або нітратні сполуки, нітрили, ціанати, ізоціанати;
- вуглеводні, що містять фосфор;
- галогенізовані вуглеводні;
- органометалеві сполуки;
- основні пластичні матеріали (полімери, синтетичні волокна і волокна на базі целюлози);
- синтетичний каучук;
- фарби та пігменти;
- поверхнево-активні речовини;

б) хімічні установки для виробництва неорганічних речовин, таких як:

- гази, зокрема аміак, хлор або хлористий водень, фтор або фтористий водень, оксиди водню, сполуки сірки, оксиди азоту, водень, двоокис сірки, хлорокис вуглецю;
- кислоти, зокрема хромова кислота, фтористоводнева кислота, сірчана кислота, олеум, сірчиста кислота;
- луги – гідроокис амонію, гідроокис калію, гідроокис натрію;
- солі – такі як хлористий амоній, бертолетова сіль, вуглекислий калій, вуглекислий натрій, перборат, азотнокисле срібло;
- неметали, оксиди металів або інші неорганічні сполуки, такі як карбід кальцію, кремній, карбід кремнію;

в) хімічні установки для виробництва фосфорних, азотних або калійних мінеральних добрив (простих або складних добрив);

г) хімічні установки для виробництва основних продуктів для рослинництва та біоцидів;

д) установки, на яких використовуються хімічні або біологічні процеси для виробництва вибухових речовин;

є) хімічні установки, в яких хімічні та біологічні процеси використовуються для білкових добавок, ферментів та інших білкових речовин.

4. Переробка та вилучення відходів:

- установка для спалювання, рекуперації, хімічної обробки або захоронення шкідливих відходів;
- установки для спалювання комунально-побутових відходів потужністю, що перевищує 3 т за годину;
- установки для видалення нешкідливих відходів потужністю, що перевищує 50 т на добу;

- звалища, на які надходять понад 10 т відходів на добу або загальною місткістю, що перевищує 25000 т, за виключенням звалищ інертних відходів.

- установки для очистки стічних вод потужністю, що перевищує еквівалент чисельності населення в розмірі 150000 чоловік.

5. Промислові установки для:

- а) виробництва целюлози з деревини або аналогічних волокнистих матеріалів;

- б) виробництва паперу та картону виробничою потужністю, що перевищує 20 т на добу;

6. Будівництво:

- залізниць далекого сполучення та аеропортів довжиною злітно-посадочних смуг 2100 м і більше;

- автомагістралей і швидкісних доріг;

- нових доріг, що мають чотири і більше смуг дорожнього руху, або реконструкція та розширення існуючих доріг, що мають дві або менше смуг дорожнього руху, з метою збільшення кількості смуг до чотирьох і більше для руху там, де така нова дорога або реконструйована чи розширена ділянка дороги матимуть безперервну протяжність 10 км або більше;

7. а) внутрішні водні сполучення і порти для внутрішнього судноплавства, придатні для проходу суден тоннажністю, що перевищує 1350 т;

- б) торгові порти, причали для навантаження, пов'язані з береговими та виносними портами (за виключенням причалів паромних переправ), котрі можуть приймати судна тоннажністю, що перевищує 1350 т;

8. Забір підземних вод або система штучного поповнення підземних вод із щорічним водозабором або місткістю води, що поповнюється, еквівалентній або більшій за 10 млн м³.

9. а) роботи з перекидання водних ресурсів між річковими басейнами, при яких таке перекидання спрямоване на запобігання можливій нестачі води, та кількість води, що переводиться, перевищує 100 млн м³/рік;

- б) в усіх інших випадках роботи з перекидання водних ресурсів між річковими басейнами з багаторічною середньою кількістю водостоку басейну, що перевищує 2000 млн м³/рік, в разі, коли кількість води, що переводиться, перевищує 5% цього водостоку.

В обох випадках кількість питної води, що перекидається по трубах, не враховується.

10. Видобуток нафти та природного газу в комерційних інтересах, коли обсяги видобутку нафти перевищують 500 т на добу, а обсяги видобутку газу перевищують 500000 м³ на добу.

11. Греблі та інші об'єкти, призначені для утримання та постійного зберігання води, коли нові або додаткові обсяги затриманої води перевищують 10 млн м³.

12. Трубопроводи для транспортування газу, нафти або хімічних речовин діаметром, що перевищує 800 мм, і довжиною, що перевищує 40 км.

13. Установки для інтенсивного вирощування птиці або свиней, розраховані на більш, ніж:

- а) 40000 місць для птиці;
- б) 2000 місць для відгодування свиней вагою понад 30 кг);
- в) 750 місць для свиноматок.

14. Кар'єри та райони відкритого видобутку корисних копалин з площею поверхневої ділянки, що перевищує 25 га, або райони видобутку торфу, з площею поверхневої ділянки, що перевищує 150 га.

15. Будівництво повітряних ліній електропередач напругою 220 кВ або більше і довжиною, що перевищує 15 км.

16. Установки для зберігання нафти, нафтохімічних або хімічних продуктів місткістю 200000 т і більше.

17. Інші види діяльності:

- установки для попередньої обробки (такі операції, як промивка, відбілювання, мерсеризація) або фарбування волокон чи текстилю, виробнича потужність котрих перевищує 10 т на добу;

- установки для дублення шкір, на яких об'єм переробки перевищує 12 т готової продукції на добу;

- а) бійні переробки туш потужністю, що перевищує 50 т на добу;

- б) виробництво продуктів харчування шляхом обробки та переробки:

- сировини тваринного походження (окрім молока) потужністю по виходу готової продукції, що перевищує 75 т на добу;

- сировини рослинного походження потужністю виходу готової продукції, що перевищує 300 т на добу (середній показник за квартал);

в) обробка та переробка молока, коли кількість отриманого молока перевищує 200 т на добу (на основі середньорічного показника);

- установки для видалення або рециркуляції туш свійських тварин або відходів тваринництва виробничою потужністю, що перевищує 10 т на добу;

- установки для поверхневої обробки речовин, предметів або продуктів з використанням органічних розчинників, зокрема для оздоблення, друку, покриття, обезжирювання, гідроізолювання, калібрування, фарбування, очистки або насичування, виробничою потужністю, що перевищує 150 кг на годину або більше 200 т на рік;

- установки для виробництва вуглецю (природного коксу) або електрографіту шляхом спалювання або графітизації.

18. Будь-який вид діяльності, про який не згадується вище в пунктах 1–19, якщо участь громадськості передбачається в рамках процедури оцінки впливу на довкілля, згідно з національним законодавством.

2. Основні етапи формування і порівняльного аналізу моделей еколого-економічного розвитку регіону.

Основні етапи формування і порівняльного аналізу моделей еколого-економічного розвитку регіону наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Етапи формування і порівняльного аналізу моделей еколого-економічного розвитку регіону

Найменування етапу	Зміст етапу	Характеристика виконуваної роботи	Основні результати
1 етап. Виявлення, формування і вибір альтернатив для наступної оцінки.	Підготовка сценаріїв.	Формування інформаційного масиву, що відображає стратегію розвитку регіону та включає такі показники, як валовий випуск, інвестиції на природо-охоронні заходи.	Набір альтернативних стратегій еколого-економічного розвитку регіону.
2 етап. Оцінка можливих	2.1. Формування нормативно-	Обґрунтування сукупності економічних критеріїв, які	Комплексна оцінка ресурсної

наслідків реалізації стратегій.	цільової бази аналізу сценаріїв. 2.2. Комплексна оцінка ресурсної забезпеченості та економічних параметрів інноваційних проєктів, напрямів розвитку економіки району з урахуванням екологічного фактора.	відображують цілі та еколого-економічні параметри, параметри розвитку регіону, а також норматив припустимого впливу на природні ресурси, такі як забруднення води і повітря, зрушення сільськогосподарських земель. 1. Прогнозування ресурсної забезпеченості сценаріїв, які формуються. 2. Прогнозування економічних показників для сценаріїв розвитку регіону. 3. Прогнозування зовнішнього середовища (економічні та соціальні показники)	забезпеченості і формування пакета перспективних, з точки зору економічних критеріїв, стратегій розвитку регіону.
---------------------------------	---	---	---

Контрольні питання

1. Перелічіть найбільш небезпечні види діяльності.
2. Наведіть та дайте характеристику основним етапам формування і порівняльного аналізу сценаріїв еколого-економічного розвитку регіону.

Тема 8. Екологічна експертиза проєктів

1. Форми проведення екологічної експертизи та їх характеристика.

В Україні здійснюються державна, суспільна, додаткова і інші види екологічної експертизи (ЕЕ).

Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. Приймаючи рішення про подальшу реалізацію об'єктів екологічної експертизи, висновки державної екологічної експертизи враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз.

Висновки суспільної й інших екологічних експертиз носять рекомендаційний характер і можуть бути враховані при проведенні державної ЕЕ, а також при прийнятті рішень щодо подальшої реалізації об'єкта ЕЕ.

Державна ЕЕ організується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями чи спеціально створюваними комісіями Міністерства охорони навколишнього середовища і ядерної безпеки України, Міністерства охорони здоров'я України, їх органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади. До проведення державної ЕЕ можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, організацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Здійснення державної ЕЕ є обов'язковим для видів діяльності й об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку.

Спеціальні вимоги до документації на об'єкти державної ЕЕ. В документації на об'єкти державної ЕЕ повинні передбачатися:

1. Комплексна еколого-економічна оцінка впливу запланованої чи здійснюваної діяльності на стан навколишнього середовища, використання і відтворення природних ресурсів здоров'я населення, оформлена у вигляді окремого тому (книги розділу) документації і Заяви про екологічні результати діяльності.

2. Обґрунтування впровадження сучасних нематеріало- і неенергомістких, мало- і безвідхідних технологічних процесів.

3. Забезпечення комплексної переробки, утилізації й ефективного використання відходів.

4. Заходи щодо економії водних ресурсів, забезпечення ефективного очищення усіх видів стічних вод, а також їхнього використання для технічних потреб без скидання цих вод у природні водотоки і водойми.

5. Дієвість і досконалість заходів, що передбачаються, з охорони атмосферного повітря від забруднення.

6. Забезпечення збереження, охорони і відтворення об'єктів рослинного і тваринного світу, природно-заповідного фонду.

7. Забезпечення захисту населення і навколишнього середовища від шкідливого впливу антропогенних фізичних, хімічних і біологічних факторів.

Документація, що представляється на об'єкти державної ЕЕ, повинна бути у відповідному порядку погоджена з зацікавленими органами і містити оцінку можливих соціальних наслідків.

Замовники державної ЕЕ зобов'язані підготувати у встановленому порядку Заяву про екологічні наслідки діяльності і матеріали, на яких вона ґрунтується.

Суспільна екологічна експертиза проводиться з ініціативи громадських організацій на добровільній основі, складається із вчених, представників засобів масової інформації, громадськості.

Суспільна ЕЕ може здійснюватися в будь-якій сфері діяльності, що має потребу в екологічному обґрунтуванні, з ініціативи громадських організацій чи інших суспільних формувань.

Додаткова ЕЕ проводиться з ініціативи зацікавлених організацій і осіб, а також за рішенням центральних і місцевих органів влади.

Контрольні питання

1. Які форми екологічної експертизи Вам відомі?
2. Які спеціальні вимоги до документації на об'єкти державної екологічної експертизи?
3. За яких умов здійснюється суспільна екологічна експертиза?

Тема 9. Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням

1. Правила складання аудиторського висновку.

Аудиторський висновок складається за установленою формою і повинен мати три частини: вступ, аналітичну і підсумкову.

У **вступній частині** вказуються:

- *для аудиторської організації – юридична адреса і телефони;
- *порядковий номер, дата видачі й найменування органу, що видає ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а також термін дії ліцензії; номер реєстраційного посвідчення; її номер розрахункового рахунка; прізвище, ім'я та по батькові всіх аудиторів, які беруть участь у перевірці;
- для аудиторів, котрі працюють самостійно прізвище, ім'я, по батькові, стаж роботи як аудитора; дата видачі і найменування органу, що видав ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а

також термін дії ліцензії; номер реєстраційного посвідчення; номер розрахункового рахунку.

В **аналітичній частині** вказуються:

- найменування суб'єкта екологічного аудиту і період його діяльності, за який проводиться перевірка;
- результати експертизи щодо відповідності чинному екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів з забезпечення екологічної безпеки, складання відповідної звітності внутрішнього контролю, що забезпечує виконання вимог екологічної безпеки;
- факти виявлених у ході аудиторської перевірки серйозних порушень екологічного законодавства й правил складання, нормативної і статистичної документації підприємства (суб'єкта екологічного аудиту), а також порушень екологічного законодавства, що завдали чи можуть завдати шкоди державі і проживаючому населенню.

У **підсумковій частині** аудиторського висновку міститься запис про підтвердження відповідності чинному екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам.

Дається висновок про стан фінансово-економічної звітності, обліку, своєчасності й розміру поточних екологічних платежів, цілеспрямованості використання капітальних коштів, виділених на охорону навколишнього середовища.

Аналізується оцінка впливу аудированого підприємства на стан середовища, здоров'я виробничого персоналу, екологічну ситуацію в регіоні, дані про наявність і величину викидів (скидів) забруднюючих речовин, виробництво яких обмежено чи заборонено міжнародними зобов'язаннями держави.

Наводяться результати аналізу темпів зростання виробництва продукції і кількості викидів і скидів забруднюючих речовин, споживання енергетичних і матеріальних ресурсів.

Оцінюються результати порівняльного аналізу основних показників природоохоронної і виробничої діяльності аудированого підприємства, подібних підприємств України й інших країн.

Проводиться оцінка потенційної небезпеки аудированого підприємства при виникненні аварійної ситуації, ефективність розробленого плану робіт з ліквідації багатьох аварій, наявності необхідних матеріально-технічних засобів.

Формулюється висновок про професійну компетенцію працівників природоохоронних служб підприємств, їхню забезпеченість сучасними технічними засобами контролю дотриманням припустимих величин забруднення.

Оцінюються інформованість керівного і виробничого персоналу про величину і характер забруднення навколишнього середовища їх підприємством, наявність матеріального морального стимулювання за зниження рівня забруднення та енерго- і матеріаломісткості продукції, що випускається.

У випадку, якщо суб'єктом – Замовником – у ході проведення перевірки не були ліквідовані важливі порушення природоохоронного законодавства, у підсумковій частині аудиторського висновку робиться запис про неможливість підтвердження відповідності діючому екологічному законодавству, екологічним нормам, стандартам, сертифікатам і т.д.

Кожна сторінка аудиторського висновку підписується аудитором, що проводив перевірку, і засвідчується його особистою печаткою.

При проведенні перевірки аудиторською фірмою, аудиторський висновок, крім того, підписується керівником аудиторської фірми чи уповноваженою ним іншою посадовою особою і завіряється печаткою аудиторської фірми.

Виконання аудитором чи аудиторською фірмою умов договору оформляється актом здачі-прийняття аудиторського висновку. Суперечки матеріального характеру й певних розбіжностей, що виникають між екологом, аудитором чи аудиторською організацією і Замовником, узгоджуються у встановленому порядку.

На підставі висновку екоаудиторів можна вирішити конкретну проб-лему (наприклад, зменшити кількість чи концентрацію визначеного забруднюючого інгредієнта) різними, часто альтернативними методами. Залежно від радикальності прийнятого рішення і гостроти проблеми, необхідні природоохоронні заходи можуть знаходитися в діапазоні від організаційних заходів і підвищення контролю за веденням технологічного процесу і

роботою природоохоронного устаткування до закриття підприємства з його подальшим перепрофілюванням.

Один з важливих факторів, який сприяє розвитку екологічного аудиту у світі, процедура реалізації програми. Для керівництва компанії щодо виявлення вузьких місць у всіх сферах діяльності, що спричиняє тією чи іншою мірою негативний вплив на навколишнє середовище і сприяння його зменшенню.

2. Сертифікація екоаудиторів.

Сертифікація (визначення кваліфікаційної відповідності) екоаудиторів здійснюється Аудиторською палатою України.

Ступінь відповідності кваліфікаційним вимогам проводиться у вигляді письмового чи усного іспиту (атестації).

Особи, які не склали іспит, мають право перекласти його не раніше, ніж через рік.

Термін дії сертифіката не може перевищувати 5 років.

Якщо екоаудитор не займається роботою за профілем більше двох років, він автоматично втрачає право займатися екологічним аудитом і для відновлення сертифіката повинен повторно пройти сертифікацію.

Призупинення дії сертифіката можливо в випадках:

* кількаразового встановлення фактів низької якості екоаудиторських перевірок;

* систематичного чи грубого порушення діючого законодавства України, встановлених норм і стандартів екоаудиту.

3. Основні питання при проведенні первинного аудиту.

ВІДХОДИ

Оцінка відходів.

• Де на підприємстві є відходи:

- виробництво;
- продаж (покупка);
- їдальні;
- бюро;
- склад;
- допоміжні підприємства;
- інші.

Властивості цих відходів і чому вони виникають? Які вони?

• Чи існує баланс для відходів з наступними даними:

- вид;
- кількість;
- місце (де утворюються);
- частота утворення;
- куди відправляються;
- де зберігаються;
- вартість їхньої утилізації (чи застосування).
- Чи будуть відходи існувати при їх:
 - розподілі (сортуванні);
 - здрібнюванні, пресуванні;
 - очищенні.

Оцінка впливу на навколишнє середовище.

- Чи існують дані (по балансу):
 - спеціальні відходи (загальна кількість);
 - коштовні речовини (в них);
 - загальна кількість відходів.
- Використовувалися ці дані для:
 - порівняння з іншими підприємствами в цій сфері;
 - побудови концепції для зменшення спеціальних і змішаних відходів.

Зменшення. Оцінка.

- Чи використані наступні заходи:
 - роздільний збір спеціальних відходів і корисних речовин;
 - зменшення упаковки;
 - використання повторного застосування;
 - зворотне прийняття вже досліджених продуктів;
 - введення вторинної сировини;
 - зменшення втрат. Організація, контроль.
- Встановлено відповідальність за відходи, хто відповідає і як.
- Чи ведеться навчання і виробничі заходи.
- Чи контролюється і чи документується шлях від місця появи відходів до їхньої утилізації.
 - Чи є всі дозволи, документи.
 - Чи достовірні місця утилізації (документи) і чи бездоганні вони (чи придатні).

- У чому транспортуються відходи, якщо в спеціальному упакуванні, там повинні бути всі дані: клас небезпеки тощо.
- Контроль по шляху проходження відходів.

СТІЧНІ ВОДИ

Оцінка стічних вод.

- Місце, де береться вода повинна бути досліджена.
- Які кількості і вартість води з джерел:
 - струмка;
 - ріки, озера (відкриті);
 - питна вода з водопроводу;
 - дощова вода;
 - вода, що використовується на цьому підприємстві.
- Де утворюються стічні води.
- Чи є план водопостачання (водопровід).
- Куди йде брудна вода:
 - каналізація;
 - на поверхню.
- Об'єми наступної води:
 - вода для охолодження;
 - вода для виробництва;
 - вода для очищення;
 - вода, що осідає (опади);
 - санітарна вода.
- Концентрація шкідливих речовин:
 - перед можливим очищенням;
 - після можливого очищення.
- Дозволи. Документи на:
 - можливість використання ґрунтових (підземних) вод;
 - можливість використання вод рік, поверхневих вод;
 - можливість використання водопроводу.

Зменшення.

1. Чи використані можливості очищення:
 - на підставі використання меншої кількості води;
 - на підставі зменшення включення туди шкідливих речовин.
2. Які можливості для економії води використовуються:
 - використовується замкнутий цикл водообороту (наприклад, для води при охолодженні);

- ущільнення труб (у водопроводі);
- оптимізація тиску у водопроводі за допомогою вентилів;
- економія санітарної води.

Організація. Контроль.

- контроль власної концентрації шкідливих речовин;
- чи є заходи проти просочування.

ВИКИДИ В ПОВІТРЯ

I. Оцінка викидів.

- Де зустрічаються викиди в повітря (пари, пил, речовини, які мають неприємний запах):

- установки для спалення;
- очищення;
- фарбування;
- транспорт і т.д.

- Вид і кількість наступних речовин:

- розчинники (вуглеводні);
- NO_x;
- SO₂;
- CO₂;
- CO;
- пил.

- Чи є кадастр найважливіших емісій цих джерел (вид, кількість, заходи для зменшення, дозволи, відповідальність, хто і що утворив).

- Кількість емісій на сусідніх ділянках.

II. Оцінка впливу на навколишнє середовище.

- Обмеження емісій відповідно до дійсного стану техніки.

- чи існують маленькі установки для спалення;
- чи існують емісії летких галогеноводнів (закон);
- великі спалювальні установки, контроль за диоксинами, NO_x,

фуранами (закон, ПДК).

III. Обмеження, зменшення.

- Чи вжито заходів проти:

- скарг сусідів і жителів;
- скарг співробітників;
- законної критики (CO₂ і CH₄ - гази тепличного ефекту).

- Які технічні заходи використовуються:
 - використання фільтрів, миття;
 - мікробіологічні способи;
 - чи введено технічне каталітичне окислювання;
 - капсулювання установок;
 - використання круговороту виробничого повітря;
 - заміна речовин на речовини з великим ГДК чи меншою леткістю;
 - зміни виробничих способів (тиск, температура, речовини).

IV. Організація. Контроль.

- Чи є організація, що контролює викиди.
- Які заходи проти можливих перевищених емісій:
 - виробничі плани несправностей і можливих аварій;
 - навчання персоналу;
 - постійні виміри емісій тощо.
- Закони:
 - дозволи;
 - призначення відповідальних.

ЕНЕРГІЯ

• Оцінка енергії.

1. Які види енергії застосовуються:
 - вугілля;
 - нафта;
 - газ;
 - електрика;
 - джерела, що обновлюються, (сонце, вітер, біомаса);
 - інші.
2. Кількість і вартість (у літрах, м³, КВат):
 - виробництво;
 - транспортний парк;
 - бюро;
 - їдальні;
3. Чи є (кількість і вартість) споживання іншими енергоємними машинами окремо:
 - помпи;
 - мотори;
 - охолодження;
 - виробництво пари;

- інші.

• **Оцінка впливу на навколишнє середовище.**

1. Чи є порівняння зі споживанням енергії іншими підприємствами цієї галузі.

2. Чи виконується мета захисту навколишнього середовища (закони).

3. Чи відповідають будівельні заходи.

4. Чи відповідає техніка стандарту (сьогоднішньому).

• **Економія енергії.**

• Чи має сенс застосувати наступні заходи:

- автоматичний вимикач;

- економічні лампи.

• Чи оптимізовані процеси перетворення енергії:

- термостатичний регулятор для опалення приміщень;

- впровадження різних пристосувань при синхронному споживанні енергії і тепла.

• Які заходи прийняті для зниження втрат тепла:

- подвійне застелення вікон;

- оптимізація кондиціонерів;

- інші.

• Відповідальний по енергії.

• Чи використовуються технології по вторинному використанню тепла (наприклад, в охолоджувальних установках).

• **Рациональне використання енергії.**

Чи використовується децентралізоване споживання енергії чи видів енергії, що обновлюються:

- дерево, біомаса;

- біогаз, бродильний газ;

- сонячні батареї;

- енергія вітру;

- енергія води.

ШУМ

I. Оцінка шумів.

Чи є перелік установок, що викликають шум:

- рівень шуму;

- тривалість джерела шуму (годин в день);

- вид і положення (у координатах Рауса-Крюгера).

• Чи є скарги на шум:

- від робітників;

- від жителів-сусідів.
- У якій області знаходиться об'єкт:
 - індустріальна область;
 - житловий район;
 - змішана область.
- Постійні виміри шуму:
 - на робочому місці;
 - на найбільш голосних установках;
 - поза підприємством.

II. Оцінка впливу на навколишнє середовище.

- Відповідність законам по навколишньому середовищу.
- Відповідність законам по робочих місцях.

III. Обмеження, зменшення. Які заходи використовуються:

- капсулювання джерел шуму;
- захисні вікна;
- захисні абсорбери;
- ремонт чи демонтаж установок;
- введення в дію інших машин (заміна);
- застосування інших будівельних матеріалів.

НЕБЕЗПЕЧНІ РЕЧОВИНИ

I. Небезпечні речовини.

- Які з небезпечних речовин є:
 - вибухонебезпечні і легко горючі речовини;
 - отруйні;
 - їдкі;
 - інші.
- Чи є для цих речовин перелік даних по їх фізико-хімічних властивостях.
 - Чи перераховані вони в особливих аркушах:
 - вид речовини (хімічна назва);
 - клас безпеки;
 - максимальна кількість, що може зберігатися;
 - кількість, яка використовується в рік;
 - місце збереження;
 - галузь застосування.

II. Оцінка.

- Чи дотримують заборони на виробництво і застосування.

III. Вимоги до безпеки збереження.

1. Вимоги до безпеки збереження:
 - заміна канцерогенних речовин на інші;
 - чи вимірюються концентрації шкідливих речовин на робочому місці;
 - чи дотримуються ПДК;
 - чи правильно упаковані і позначені.
2. Чи дотримане загальне збереження небезпечних речовин:
 - отрутні – пальні;
 - отрутні – пожежонебезпечні;
 - пальні – пожежонебезпечні.
3. Чи ознайомлені робітники з правилами роботи з небезпечними речовинами (документ).
4. Відповідальний.

ВОДОНЕБЕЗПЕЧНІ РЕЧОВИНИ

• Характеристика водонебезпечних речовин.

1. Чи існує перелік цих речовин:
 - вид речовини (хімічна назва);
 - клас водонебезпечних речовин;
 - максимально можлива кількість при збереженні;
 - використана кількість у рік;
 - місце збереження;
 - область застосування.
2. Де виникають, використовують і переробляють ці речовини.

Оцінка.

Дозвіл.

Перевірка, контроль.

Які заходи проводяться:

- подвійне обшивання для посуду, у якій зберігаються;
- ванна;
- оббивка проти течі;
- прилад, що показує течі;
- прилад, що показує переливання;
- захист від корозії;
- захист землі;
- захист від протипожежної піни;
- зменшення речовин, що зберігаються;

- заміна менш небезпечними речовинами.

Контроль за посудом, у якому зберігаються водонебезпечні речовини.

Навчання.

- План при аваріях.
- Документи на дозвіл роботи з ними.

4. *Права й обов'язки екоаудиторів і екоаудиторських організацій.*

Екоаудитори і екоаудиторські організації **мають право:**

1. Самостійно визначати форми і методи екологічного аудиту на умовах чинного законодавства, норм і нормативів, умов договору з замовником;

2. Одержувати необхідні роз'яснення в письмовому вигляді, усній формі від замовника та об'єкта аудиту;

3. Вносити пропозиції про залучення на договірних умовах до участі в проведенні екологічного аудиту технічних експертів, вчених і т.д.;

4. Піднімати питання про відхилення запропонованих для аудиту матеріалів, що не відповідають вимогам екологічного аудиту;

Екоаудиторам забороняється:

* проводити екологічний аудит в організаціях, власниками яких є родичі;

* проводити екологічний аудит на об'єктах, частина власності яких належить екоаудитору.

Правопорушення в сфері екологічного аудиту

Ними є:

1) надання фальсифікованих даних щодо об'єкта екологічного аудиту;

2) надання позитивного висновку стосовно фінансування і реалізації проектів, програм, що можуть чи призвели до негативного впливу на навколишнє середовище або здоров'я людей;

3) проведення екологічного аудиту людьми, які не мають сертифіката;

4) будь-яке втручання в процес екологічного аудиту, не санкціоноване суб'єктами екологічного аудиту;

- 5) підготовка свідомо неправдивих висновків екологічного аудиту;
- 6) порушення умов конфіденційності результатів екологічного аудиту.

Контрольні питання

1. Наведіть структуру аудиторського висновку.
2. Як отримати сертифікат екоаудитора?
3. Дайте детальну характеристику питанням при проведенні первинного аудиту.
4. Які права та обов'язки має екоаудитор?

Теми рефератів з навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент»

1. Проблеми взаємодії суспільства і природи.
2. Планування екологічної діяльності.
3. Методи управління природокористуванням.
4. Принципи екологічної політики.
5. Правові основи природокористування.
6. Адміністративне регулювання природоохоронної діяльності.
7. Інформаційне забезпечення природоохоронної діяльності.
8. Методи економічної оцінки природних ресурсів.
9. Методи економічної оцінки земельних ресурсів.
10. Методи економічної оцінки водних ресурсів.
11. Методи економічної оцінки корисних копалин.
12. Методи економічної оцінки біологічних ресурсів.
13. Методи економічної оцінки лісових ресурсів.
14. Методи економічної оцінки рекреаційних ресурсів.
15. Екологічні витрати і шляхи їх усунення.
16. Методи розрахунку збитку від забруднення навколишнього середовища.
17. Методи розрахунку економічної ефективності природоохоронних витрат.
18. Еколого-економічне стимулювання.
19. Форми міжнародного співробітництва в питаннях раціонального природокористування.
20. Проблеми раціонального природокористування в різних країнах.
21. Розвиток охорони природи в Україні.

22. Охорона біологічних ресурсів України.
23. Екологізація виробництва: сутність, методи, ефективність.
24. Використання й охорона біологічних ресурсів України.
25. Використання й охорона ресурсів Чорного моря.
26. Використання й охорона ресурсів Азовського моря.
27. Використання й охорона ресурсів Світового океану.
28. Рідкісні й зникаючі рослини України.
29. Альтернативні джерела одержання енергії.
30. Проблеми раціонального природокористування в сільському господарстві України.
31. Екологічні проблеми лиманів України.
32. Проблеми нестачі питної води і шляхи її вирішення (на прикладі України, чи інших країн світу).
33. Продукти харчування і їхнє забруднення шкідливими компонентами.
34. Екологічні проблеми Дністра.
35. Екологічні проблеми Дніпра.
36. Екологічні проблеми рік України.
37. Наслідки Чорнобильської аварії.
38. Екологічні проблеми енергетики.
39. Екологічні наслідки ядерних випробувань.
40. Проблеми зрошуваного землеробства.
41. Основи лікувального голодування.
42. Ринкові відносини і раціональне природокористування.
43. Законодавство в сфері екологічного менеджменту.
44. Регіональна екополітика.
45. Глобальна екополітика.
46. Національна екополітика.
47. Ліцензовані види діяльності.
48. Методи управління екополітикою.
49. Механізм створення й особливості існування екологічний фондів.
50. Формування ринку екологічних послуг.
51. Екологічний ризик і управління ним.
52. Екологічна експертиза нової техніки.
53. Міжнародне співробітництво в сферах екологічної експерта та екологічного аудиту.
54. Екологічний аудит територій.
55. Екологічний консалтинг.
56. Екологічний аудит об'єктів, що становлять державну таємницю.

57. Екоменеджмент у країнах ЄС.
58. Екоаудит і приватизація.
59. Екоаудит в інвестиційних процесах.
60. Екоаудит і ціноутворення.
61. Екоаудит і «зелені технології».
62. Менеджмент відходів.
63. Маркірування небезпечних матеріалів і продукції.
64. Аудит скидань стічних вод.

Перелік питань до іспиту з навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент»

1. Предмет та сутність екологічного менеджменту.
2. Основні принципи екологічного менеджменту.
3. Особливості впровадження екологічного менеджменту в Україні та світі.
4. Міжнародний підхід до екологічного менеджменту.
5. Принципи та цілі сталого розвитку.
6. Законодавчо-регулююча база екологічного менеджменту.
7. Стандарти якості навколишнього середовища в екоменеджменті.
8. Екологічний ризик та методи його визначення.
9. Принципи екологічної оцінки намічуваної діяльності.
10. Екологічна експертиза як елемент екологічного менеджменту.
11. Екологічний аудит як елемент екологічного менеджменту.
12. Принципи екологічного страхування.
13. Світовий досвід екологічного страхування.
14. Класифікація збитків в умовах екологічного страхування.
15. Рівень та можливості екологічного страхування в Україні.
16. Екологічне страхування у світі.
17. Якісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту.
18. Найбільш небезпечні види діяльності.
19. Стан екологічного менеджменту в Україні.

20. Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні.
21. Історичні корені і хронологія розвитку екологічного менеджменту.
22. Поняття ISO та EMAS.
23. Мета і завдання екологічного менеджменту.
24. Зв'язок екологічного менеджменту з іншими науками та дисциплінами.
25. Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні.
26. Основні елементи економічної оцінки господарських рішень.
27. Ухвалення рішення за підсумками екологічної оцінки.
28. Врахування результатів екологічної оцінки при прийнятті рішень.
29. Структура системи екологічного менеджменту.
30. Об'єкти і суб'єкти екологічного страхування.
31. Поняття прямих та непрямих збитків в екологічному страхуванні.
32. Досвід формування системи екологічного менеджменту й екологічного аудиту в Україні та за кордоном.
33. Соціально-економічна ефективність природоохоронних заходів.
34. Проблеми екологічного ліцензування.
35. Екологічне ліцензування як елемент екологічного менеджменту.
36. Наведіть приклад визначення чистого економічного ефекту в екологічному менеджменті.
37. Наведіть на прикладі розрахунок економічного ефекту від скорочення захворюваності внаслідок запобігання забрудненню навколишнього середовища.

Методика забезпечення контролю і критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів з курсу «ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

Об'єктами контролю є діяльність студентів на практичних заняттях, самостійна робота, контрольні роботи та модульні завдання. Контрольні заходи включають такі види контролю:

- поточний;

- підсумковий (семестровий).

Поточний контроль знань студентів та засвоєння ними програмного матеріалу здійснює викладач, який проводить заняття з курсу. Здійснюється під час проведення практичних та індивідуальних занять. Під час практичних занять застосовуються такі засоби контролю: усне опитування з тем за планами практичних занять, проведення тестового контролю, вікторин, конкурсів та дискусій, письмових контрольних робіт та предметної олімпіади.

Підсумковий контроль здійснюється у вигляді іспиту в кінці семестру. При виставленні оцінки враховується результативність поточного контролю, засвоєння навчального матеріалу на підставі активності магістранта на практичних заняттях та під час виконання самостійної роботи, контрольних заходів перевірки знань.

При оцінюванні знань, умінь і навичок студентів із екологічного менеджменту враховується:

- 1) характер засвоєння наявних знань студента з екологічного менеджменту (рівень усвідомлення, міцність запам'ятовування, обсяг, повнота і точність знань);
- 2) якість актуалізації студентом знань із екологічного менеджменту (логіка мислення, аргументація, послідовність і самостійність викладу, культура професійного мовлення);
- 3) рівень оволодіння відомими прийомами аналізу, сформованості умінь і навичок використання екоменеджменту засвоєння знань на практиці;
- 4) прояв творчості і самостійності в навчально-пізнавальній діяльності;
- 5) якість виконання роботи (зовнішнє оформлення, темп виконання, ретельність тощо).

Результати заліку фіксуються у відомості та заліковій книжці. Оцінювання результатів опанування студентом навчального матеріалу відбувається з урахуванням продемонстрованих знань і здійснюється диференційовано за чотирибальною системою:

Оцінки „**відмінно**” заслуговує студент, який вільно володіє визначеними програмою знаннями і вміннями, правильно і в достатній кількості добирає для відповіді факти, виявляє власне ставлення до навчального матеріалу, відповідь якого чітка і завершена; виявив всебічні, систематичні й глибокі знання

програмного матеріалу, вміння вільно виконувати передбачені програмою завдання, ознайомлений з основною і додатковою літературою з екологічний менеджмент.

Оцінки „**добре**» заслуговує студент, який має незначні ускладнення при використанні визначених програмою знань і умінь, при доборі фактів припускається незначних помилок, власні ставлення висловлюються, але в аргументації допускаються окремі неточності, виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконав передбачені програмою завдання.

Оцінки „**задовільно**» заслуговує студент, який користується лише окремими знаннями й уміннями, порушує логіку викладу, відповідь дає не достатньо самостійно, аргументація слабка, є суттєві помилки в знанні фактичного матеріалу та висновках, але виявив знання основного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за професією.

Оцінка „**незадовільно**» виставляється студентові, який не володіє необхідними для виконання завдання уміннями, виявив значні прогалини в знаннях основного програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Оскільки в систему вищої освіти в Україні активно впроваджується Болонська система освіти, то, звичайно, і розподіл балів, що присвоюються студентам, за цією системою є таким:

90–100 балів – **відмінно** (A);

75–89 балів – **добре** (BC);

60–74 бали – **задовільно** (DE);

35–59 балів – **незадовільно** з можливістю повторного складання (**FX**);

1–34 бали – **незадовільно** з обов'язковим повторним курсом (F).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гринин Л.Г., Орехов Н.А., Шмидхейни С. Экологический менеджмент. – М., 2001.–203 с.

2. ДСТУ ISO 14001 – 97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.

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

4. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник/ За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк. – Київ: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
5. Завадський Й.С. Менеджмент: Підручник. – К., 2002. – Т.2. – 625 с.
6. Закон України "Про інноваційну діяльність" //Урядовий кур'єр. – 2002. – №143.
7. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища"/Законодавство України про охорону навколишнього природного середовища. – К.: Парлам. вид-во, 2000. – С. 3 – 34.
8. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Менеджмент екологічних інновацій: Навчальний посібник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2003. – 266 с.
9. Кислый В.Н., Лапин Е.В., Трофименко Н.А. Экологизация управления предприятием: Монография. – Сумы: ВТД Универ. книга, 2002. – 232 с.
10. Кібич І.В. Менеджмент організації природоохоронної діяльності: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2002. – 104с.
11. Лозанський В.Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною. – Харків: УкрНДІЕП, 2000. – 68 с.
12. Основи менеджменту: Навчальний посібник /І.А. Юргутіс, І.І. Кравчук. – К.: Освіта, 1998. – 256 с.
13. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навчальний посібник. – Львів: „Новий світ 2000", 2003. – 248 с.
14. Серов Г.П. Экологический аудит. – М.: Изд-во Экзамен", 2000. – 767 с.
15. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. Екологічний аудит: Підручник. – К.: Вища шк., 2000. – 343 с.
16. Экологический менеджмент /Н.В. Пахомова, А. Зндрес, К. Рихтер – СПб: Питер, 2003. – 544 с.
17. Экология, охрана природы, экологическая безопасность: Учебное пособие /Под общ. ред. проф. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. – М.: МНЗПУ, 2000. – 648 с.

ЗМІСТ

Вступ.....	3
Тематичний план.....	5
Зміст робочої програми.....	6
Зміст лекційних занять.....	10

Зміст практичних занять.....	63
Теми рефератів з навчальної дисципліни „Екологічний менеджмент”.....	99
Перелік питань до іспиту з навчальної дисципліни „Екологічний менеджмент”.....	101
..	
Методика забезпечення контролю і критеріїв оцінювання знань, умінь і навичок студентів з курсу „Екологічний менеджмент”.....	102
Список літератури.....	104

Навчальне видання

Екологічний менеджмент

Навчально-методичний посібник

Хом'як Олександр Андрійович

Редактор О. О. Грушко
Комп'ютерна верстка: Ю. Г. Хом'як

Здано до склад. 7.11.2006. Підписано. до друку 13.11.2006.
Формат 60x84 ¹/16. Ум. друк. арк. 6,16 Тираж 100. Зам. 3335. Ціна 16 грн.
Сектор оперативної поліграфії РВІКВ БДАУ
09117 Біла Церква, Соборна пл., 8/1; тел. 3-11-01.