

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
Кафедра ботаніки, екології та методики навчання біології

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ

навчальний посібник
для студентів денної форми навчання,
за напрямом підготовки: 101 «Екологія»



Полтава 2025

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Дерев'янка Т. В. – кандидат біологічних наук, доцент, завідувач кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Алексєєва с. В. – доктор педагогічних наук, старший науковий співробітник, головний науковий співробітник відділу дидактики Інституту педагогіки НАПН України.

УКЛАДАЧІ:

Дяченко-Богун М. М. – доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Гомля Л. М. - кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Шкура Т. В. - кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Красовський В. В. – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, директор Хорольського ботанічного саду.

Рокотянська В. О. – кандидат сільськогосподарських наук, асистент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Сагайдак В. Р. - асистент кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка.

Затвердила вчена рада Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка (протокол 11 від 27.03.2025 р.).

© ПНПУ імені В.Г. Короленка , 2025

©Дяченко –Богун М.М, Гомля Л.М., Шкура Т.В.,

Красовський В.В., Рокотянська В.О., Сагайдак В.Р., 2025

Екологічний менеджмент і аудит : навч. посіб. для студентів денної Е-45 форми навчання, за напрямом підготовки: 101 «Екологія» / уклад.: Дяченко-Богун М. М., Гомля Л. М., Шкура Т. В. та ін. – Полтава : ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2025. – 93 с.

Навчальний посібник містить теоретичний матеріал, який допомагає студентам краще опанувати навчальну дисципліну «Екологічний менеджмент і аудит», а також формувати у студентів поняття про систему екологічного менеджменту, стандарти екологічного аудиту, сучасні інструменти розробки сучасних моделей екологічного менеджменту та аудиту та впровадження їх на регіональному та локальному рівнях. Навчальний посібник створений у відповідності з програмою курсу і розрахований для підготовки здобувачів освітнього ступеня «магістр» за напрямом підготовки: 101 «Екологія», галузь знань 10 Природничі науки.

УДК 502/504(072.8)

ЗМІСТ

Передмова	6
ТЕМА 1-2. ВСТУП. ПРЕДМЕТ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, ЙОГО ЗМІСТ, ФУНКЦІЇ ТА ЗАВДАННЯ. ПРИНЦИПИ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.	11
1. Предмет екологічного менеджменту.....	11
2. Об'єкт екологічного менеджменту.....	11
3. Суб'єкт екологічного менеджменту.....	11
4. Принципи і функції екологічного менеджменту.....	11
Питання для самоконтролю:	20
Література:	21
ТЕМА 3. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ СЕРІЇ ISO 14000 ЯК ОСНОВА СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ І АУДИТУ(EMAS). ЇХ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ.	22
1.Історичні передумови розвитку EMAS.	22
2. Стандарти серії ISO 14000. Їх призначення та основний зміст.	22
Питання для самоконтролю:	29
Література:	30
ТЕМА 4. СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА ОРГАНІЗАЦІЇ.	31
1.Стадії екологічного менеджменту на підприємстві.....	31
2.Вигідність раціонального і збалансованого природокористування для підприємства.	31
3.Впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємстві.	31
Питання для самоконтролю:	39
ТЕМА 5. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	40
1.Правове забезпечення екологічного менеджменту.....	40
2.Законодавча база екоменеджменту	40
Питання для самоконтролю:	44
Література:	44
ТЕМА 6. ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ	45
1. Механізм реалізації екологічного менеджменту.....	45
2. Функції управління глобальною екологічною безпекою.	45
3. Інструменти екологічної політики на підприємстві.	45
Питання для самоконтролю	58
Література:	58
ТЕМА 7. ЕКОЛОГІЧНЕ ЛІЦЕНЗУВАННЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ	59
1. Екологічне ліцензування.	59
2. Екологічна сертифікація.....	59
3. Екологічне страхування.....	59
Питання для самоконтролю:	65

Література:	65
ТЕМА 8. ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗМІСТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ.....	66
1. Екологічний зміст науково-технічної революції	66
2. Екологічний маркетинг як основа провадження результатів НТР	66
3. Суть і значення екологічного інжинірингу.	66
Питання для самоконтролю:	73
Література:	73
ТЕМА 9. СПЕЦІАЛЬНІ СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ.	74
1. Основи екоаудиту.....	74
Умови проведення екологічного аудиту	77
Питання для самоконтролю:	82
Література:	82
ТЕМА 10. АУДИТ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ТА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ.....	83
1. Прогнозні оцінки впливу на навколишнє природне середовище.....	83
2. Аудит рівня екологічних ризиків.....	83
3. Екологічний аудит продукції	83
Література:	91
НАВЧАЛЬНА ТА НАУКОВА ЛІТЕРАТУРА ДО ДИСЦИПЛІНИ	92

Передмова

В даний час проблема забезпечення екологічної безпеки стає однією з найбільш нагальних в глобальному масштабі. До таких проблем відносяться, зокрема, глобальні кліматичні зміни, опустелювання, руйнування озонового шару, зниження біорізноманіття в масштабах біосфери. Одним із шляхів запобігання глобальної екологічної кризи є перехід світової економіки на принципи екологізованих виробництв. Тільки таким шляхом можна домогтися зниження впливу господарської діяльності людини на навколишнє природне середовище без зменшення обсягів товарного виробництва з урахуванням задоволення потреб суспільства. Необхідний баланс між можливостями довкілля та потребами суспільства може бути забезпечений широким впровадженням на виробництві системи екологічного менеджменту та аудиту.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» є сама системи екологічного менеджменту (СЕМ), стандарти екологічного аудиту а також сучасні інструменти їх розробки та впровадження на регіональному та локальному рівнях

Мета навчальної дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» полягає у формуванні знань стосовно сучасних моделей екологічного менеджменту та аудиту, підготовка студентів до практичного застосування отриманих знань для державних установ та підприємств регіонального та локального рівнів.

Завдання навчальної дисципліни: визначення понять екологічного менеджменту та екологічного аудиту; розгляд історії формування сучасної системи екологічного менеджменту та аудиту в Україні та закордоном; розгляд організаційних аспектів планування, забезпечення та підготовки еколого-орієнтованого менеджменту персоналу; аналіз систем менеджменту довкілля підприємства; порівняння методів і технологій еко-аудиту; розгляд соціальних аспектів екологічного аудиту; рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві.

При вивченні навчальної дисципліни перевага надається активному процесу засвоєння знань, у вигляді програмних та проблемних лекцій.

Враховуючи значення екології як однієї із актуальних біологічних наук, що є теоретичною базою раціональних взаємовідносин суспільства і природи, навчальний курс інтегрований спрямований на засвоєння студентами основних екологічних знань, що сприятиме розвитку екологічного мислення майбутніх фахівців.

Навчальна дисципліна «Екологічний менеджмент і аудит» є однією з провідних у системі базової вищої освіти при підготовці фахівців з напрямку «Екологія». Це – фундаментальна дисципліна, тобто вона є узагальнюючою щодо формування певного об'єму знань майбутнього фахівця й об'єднує вивчену кількість навчальних дисциплін у їх органічному поєднанні, формуючи цілісність уявлень про знання щодо основних складових дисципліни, відповідних змістових модулів, виховує розуміння нагальної потреби гармонійних взаємовідносин між людиною та природою.

Навчальна програма побудована у відповідності з європейськими і світовими стандартами і відповідає вимогам стандарту вищої екологічної освіти.

У процесі реалізації програми дисципліни формуються наступні компетентності:

А) Загальні:

1. Навченість навчатися упродовж життя
2. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях
3. Здатність до пошуку, аналізу, критичного оцінювання та синтезу інформації з різних джерел
4. Здатність вільно спілкуватися державною мовою (вільно застосовувати письмово й усно професійну термінологію, ідеї, принципи і теорії)
5. Здатність до адаптації та професійної діяльності в новій ситуації на основі креативності
6. Здатність до самоаналізу, самооцінки, самокритичності, самореалізації та самовдосконалення.
7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

8. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології навчання та працювати в глобальному інформаційному середовищі.

Б) Спеціальні (фахові, предметні):

1. Здатність використовувати у професійній діяльності теоретичні основи розвитку екологічного менеджменту і аудиту як науки, цілі і завдання;
2. Здатність до критичного осмислення основних закономірностей екологічного менеджменту;
3. Вміти розглядати історії формування сучасної системи екологічного менеджменту та аудиту в Україні та за кордоном;
4. Здатність розглядати організаційні аспекти планування, забезпечення та підготовки еколого-орієнтованого менеджменту персоналу;
5. Аналізувати системи менеджменту довкілля підприємства;
6. Надавати рекомендації щодо впровадження системи екологічного менеджменту та аудиту на підприємстві;
7. Брати участь у оцінюванні впливу екологічного менеджменту на загальний стан довкілля.

Очікувані результати навчання з дисципліни:

- Знає теоретичні основи та методологію традиційної і сучасної екології, охорони довкілля, оптимізації природокористування.
- Знає засади і принципи державної політики у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування, здійснення ефективної екологічної політики.
- Знає і розуміє особливості планування, впровадження, контроль й аналіз роботи систем екологічного менеджменту з метою їх подальшої сертифікації.
- Знає прийоми знаходження, збереження, систематизації, або створення даних у сфері охорони довкілля та раціонального природокористування.
- Уміє знаходити, набувати і засвоювати нові знання, вибирати альтернативні методи навчання, використовувати загальнонаукові та креативні методи пізнання у професійній діяльності.
- Володіє системою наукових категорій і методів їх використання з метою вирішення дослідницьких і практичних завдань.
- Здійснює науково-дослідницьку діяльність на основі гуманістичного світогляду й розуміння суті явищ і процесів.
- Володіє інформаційно-комунікативними технологіями.

- Здатний організовувати спостереження та контроль якості навколишнього природного середовища, внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на техногенних об'єктах, первинний облік й контроль за вхідними та вихідними матеріально-сировинними потоками на підприємствах.
- Уміє розподіляти та пояснити обов'язки в сфері природоохоронної діяльності між структурними підрозділами підприємства.
- Здатний представляти результати комплексних екологічних досліджень у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи.
- Здатний розробляти комплексні заходи захисту навколишнього середовища від надмірних антропогенних навантажень та оцінювати потребу в застосуванні комплексного підходу до підвищення рівня екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів.
- Здатний здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних, ресурсо- та енергозберігаючих розробок та сучасного обладнання.
- Здатний формувати екологічну політику підприємства та організовувати її доступність та декларування перед усіма зацікавленими сторонами для своєчасного корегування й послідовного покращення.
- Здатний здійснювати екологічний аудит функціонування техногенного об'єкту та території; формувати аудиторські висновки й рекомендації щодо досягнення відповідності діяльності промислового об'єкта, виробництва чи підприємства визначеним критеріям аудиту для прийняття відповідних управлінських рішень.
- Уміє здійснювати пошук і збір інформації та впроваджувати у виробництво елементи екологічних інформаційних технологій.
- Здатний організовувати взаємодію з державними органами екологічного контролю, громадськістю та іншими зацікавленими сторонами в екологічній діяльності підприємств, організацій, виробництв для забезпечення своєчасного обміну інформацією та удосконалення системи планування; систематизувати отримані результати контролю для оцінки їх впливу на стан довкілля.
- Здатний знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, готувати до підготовки та редагувати тексти професійного змісту державною мовою.
- Здатний аналізувати та упорядковувати загальнонаукову та професійно-орієнтовану літературу, в тому числі іноземну.
- Здатний розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співробітництва.
- Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалюватися з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетенції.

- Здатний аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.
- Уміє розробляти прогнози соціально-економічного розвитку суспільства з врахуванням екологічних обмежень на відповідному рівні.
- Формулює, здійснює і аналізує виконання положень екологічної політики на відповідному рівні для запобігання або мінімізації негативного впливу на довкілля та здоров'я людини.
- Систематизує та узагальнює отримані результати контролю для оцінки їх впливу на стан довкілля.
- Здатний оцінити, узагальнити світові інновації у екології та наукових дослідженнях для їх адаптації і використання у власній практиці.
- Здатний аналізувати соціально та особистісно значущі світоглядні проблеми, приймати рішення на основі сформованих ціннісних орієнтирів.

ТЕМА 1-2. ВСТУП. ПРЕДМЕТ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, ЙОГО ЗМІСТ, ФУНКЦІЇ ТА ЗАВДАННЯ. ПРИНЦИПИ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.

ПЛАН

- 1. Предмет екологічного менеджменту.**
- 2. Об'єкт екологічного менеджменту.**
- 3. Суб'єкт екологічного менеджменту.**
- 4. Принципи і функції екологічного менеджменту.**

1. Предмет екологічного менеджменту.

Виокремлення екологічного менеджменту як самостійного виду діяльності в загальній структурі менеджменту було зумовлене нагальною потребою подолання екологічних проблем, які існують практично у всіх державах.

Одним із перших управління як особливу сферу діяльності охарактеризував Сократ (470–399 рр. до н. е.). Він проаналізував різні форми управління, виголосив принцип його універсальності. Надалі наука про управління послідовно розвивалася. Зокрема, в Китаї вже на початку другого тисячоліття нашої ери усвідомили необхідність планування і організації управління. Англійський філософ Томас Мор (1479–1535) аналізував недоліки управління, пов'язуючи їх з організацією керівництва. Аргентинський винахідник Джеймс Уатт (1736–1819) описував способи стимулювання працівників, вказував на необхідність різних видів контролю, планування.

У XX ст. менеджмент остаточно сформувався як наука, виокремилися три основні підходи до управління: процесний (наприкінці 50-х років), системний (в середині 70-х років), ситуаційний (80-ті роки).

Екологічний менеджмент – ініціативна й результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на досягнення їхніх власних екологічних цілей, проектів та програм, розроблених на основі принципів екоефективності й екосправедливості. Екологічний менеджмент можна трактувати як екологічно безпечне управління виробництвом, за якого досягається оптимальне співвідношення між екологічними та економічними показниками.

Основні цілі й відповідні критерії їх досягнення в екологічному менеджменті пов'язані з процесами постійного поліпшення. Послідовне з року в рік поліпшення має досягатися в усіх екологічно значущих аспектах діяльності економічних суб'єктів. Подібне поліпшення в цілому неможливо імітувати чи фальсифікувати, що створює необхідну основу для оцінки екологічної спроможності економічних суб'єктів. Таким чином, ефективний екологічний менеджмент має забезпечити підприємству кредит довіри у відносинах з усіма заінтересованими в його діяльності сторонами. Саме в цьому полягає основна перевага екологічного менеджменту порівняно з традиційним формальним екологічним управлінням.

Предмет екологічного менеджменту — система відносин між організацією та контролюючими природоохоронними структурами, яка виникає і формується у процесі використання методів впливу (управління і стимулювання) на природоохоронну діяльність, екологічні несприятливі ситуації.

2. Об'єкт екологічного менеджменту.

Екологічний менеджмент як вид діяльності охоплює виробничі процеси, законодавчі, нормативні та соціально-економічні аспекти діяльності суспільства, методи управління якістю навколишнього природного середовища тощо. Елементи, на які спрямована така діяльність, є об'єктами менеджменту, що мають просторові та часові межі.

Об'єкти екологічного менеджменту — виробничо-господарські організації різних форм власності, державні та приватні структури, діяльність яких безпосередньо пов'язана з використанням, охороною та іншими формами взаємодії з довкіллям.

До об'єктів екологічного менеджменту (**об'єктів управління**) належать організації з питань дотримання природоохоронного законодавства, розроблення екологічної продукції; природоохоронні організації; екологічний маркетинг, сертифікація та аудит тощо.

Здійснює процеси управління суб'єкт менеджменту, яким може бути як одна людина, так і організація.

3. Суб'єкт екологічного менеджменту.

Суб'єкт екологічного менеджменту (суб'єкт управління) – скеровувач управлінських дій; особа (група осіб), що реалізує управлінські відносини в галузі охорони і раціонального використання довкілля.

Між суб'єктами і об'єктами менеджменту формується певна система відносин.

4. Принципи і функції екологічного менеджменту.

Екологічний менеджмент оснований на дотриманні таких **принципів**: попередження та своєчасність вирішення проблем, недопущення критичних подій, відповідальність за завдану шкоду, інтеграція зусиль для впровадження екологічних програм на різних рівнях та в галузях знань, формування екологічної свідомості людей, системність, послідовність вирішення екологічних проблем тощо. Отже, екологічний менеджмент **передбачає**:

- включення природоохоронних вимог в комплекс традиційних господарських цілей організації (підприємства);
- узгодження між виробничими функціями, інфраструктурою виробництва і екологічною безпекою;
- виконання екологічних нормативів;
- економію і раціональне використання всіх видів ресурсів
- інформування населення про характер діяльності організації (підприємства);
- дотримання безпечних умов праці;
- мінімізацію впливу на навколишнє природне середовище загалом і на кожний об'єкт зокрема.

Реалізація принципів екологічного менеджменту на практиці вимагає підготовки спеціалістів, які володітимуть не лише традиційними принципами і

методами менеджменту й знаннями у галузях економіки природокористування, управління природоохоронною діяльністю, а й правовими аспектами охорони довкілля. Екоменеджер, передусім дбаючи про інтереси своєї фірми, повинен послідовно впроваджувати заходи з охорони довкілля, еколого-економічної безпеки, дотримання екологічних вимог щодо продукції та послуг.

Необхідними для екоменеджера є знання з екологічного бізнесу, тобто підприємницької діяльності, зокрема:

- виробництво екологічно зорієнтованої техніки (тобто засобів вимірювальної техніки і приладів для контролю за якістю довкілля);
- виробництво екологічно чистих споживчих товарів;
- розроблення і втілення ресурсозаощаджуючих і екологічно безпечних технологій;
- використання законодавчо-нормативних документів;
- використання вторинних ресурсів, рециклювання;
- обґрунтування використання рекреаційних ресурсів;
- створення екологічних послуг (екомоніторинг, екологічне страхування, екологічне виховання, освіта, сертифікація).

Реалізують процеси екологічного менеджменту різноманітні організації

- соціальні утворення (групи людей), діяльність яких координується загальними положеннями (метою) підприємства (організації, фірми), структури, в межах якої здійснюються заходи з організації виробництва, надання послуг тощо. В українському законодавстві організації, які мають статус юридичної особи, називають підприємствами (фірмами). **Організації поділяють** на формальні і неформальні. Формальна організація і її робота піддається свідомому плануванню, у ній діють правила заохочення працівників (мотивації) та організації всіх видів робіт в межах цієї структури. Неформальні організації виникають і функціонують, як правило, без довгострокової усвідомленої мети, наприклад об'єднання людей за спільними інтересами, симпатіями, бажаннями та ін. Екоменеджментом можуть займатися як формальні, так і неформальні організації.

За метою утворення і характером діяльності організації, що здійснюють функції екологічного менеджменту, класифікують на:

- комерційні, що проводять комерційну діяльність з метою отримання прибутку, але згідно з законодавством України, зокрема природоохоронним, здійснюють екологічне управління (нормування викидів забруднюючих речовин в атмосферу, оформлення і подача екологічної статистичної звітності та ін.);
- некомерційні, які не ставлять за мету отримання прибутку, націлені на вирішення соціальних проблем (Держуправління екоресурсів в обласних центрах, наукові і освітні заклади, органи місцевого самоврядування з питань експертиз довкілля, громадські організації, зокрема Грінпіс, «Мама – 86» та ін.).

За галузево-функціональним видом діяльності організації поділяють на:

- сільськогосподарські (виробництво екологічно чистої продукції, з дотриманням екологічних вимог);
- промислові (мінімально можливий вплив на компоненти довкілля (екологічне нормування)).

Діяльність усіх видів організацій регулюються за допомогою менеджменту, зокрема екологічного, який ґрунтується на дотриманні певних принципів і виконує комплексні функції.

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

Основними принципами екологічного менеджменту є:

- право на здорове і продуктивне життя кожної людини в гармонії з природою;
- відповідальність за екологічні наслідки управлінських рішень;
- інтеграція екологічних закономірностей в теорію і практику життєдіяльності суспільства за теорією сталого (збалансованого) розвитку;
- суверенне право кожної держави, відповідно до Статуту ООН, на експлуатацію власних ресурсів навколишнього середовища;
- співпраця в дусі глобального партнерства усіх країн для збереження, охорони

та відновлення здорового й цілісного стану екосистеми Землі;

- розвиток науки шляхом обміну науково-технічними знаннями;
- попередження екологічних ризиків, негативних ситуацій;
- впровадження екологічних інновацій та економічних інструментів екологічного менеджменту тощо.

Принципи екологічного менеджменту поєднуються з вимогами гармонізації в управлінському контексті, тобто у діяльності, спрямованій на подолання розладу, досягнення узгодженості в екологічній галузі. Екологічний менеджмент стосується всіх без винятку сфер діяльності людини, досягнення узгодженості є вимогою збалансованого розвитку (сталого розвитку, де гармонічно поєднуються екологічні та соціальні складові). Така гармонізація можлива лише за умови, що людство керуватиметься екологічною свідомістю і культурою, дотримуватиметься визначених обмежень, впливатиме на діяльність транснаціональних корпорацій тощо. Екологічний менеджмент покликаний виконувати комплекс функцій, кожна з яких зорієнтована на подолання специфічних проблем екологічного характеру.

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

Як і в теорії класичного менеджменту, в екологічному управлінні виокремлюють попереднє, оперативне і завершальне управління.

До **функцій попереднього управління** включають: визначення мети, прогнозування, планування (наприклад, мета екологічного менеджменту організації – випуск конкурентоздатної екологічно безпечної продукції).

До **функцій оперативного управління** належать: організування (наприклад, виконання робіт, взаємодія, передача розпоряджень), мотивування (стимулювання), координування дій.

Функціями завершального управління є: контроль, облік та аналіз.

Системний аналіз в екологічному менеджменті може передбачати повторне встановлення мети, але значно вищого рівня, після аналізу екологічної ситуації, наприклад досягнення конкурентоздатності фірми на міжнародних ринках тощо.

Отже, функції екологічного менеджменту охоплюють сукупність видів діяльності, необхідних для управління екологічними процесами довкілля. Дослідження практичних проблем суспільства свідчить, що функції екологічного менеджменту конкретизуються в раціональному використанні всіх видів ресурсів, збереженні територій, що охороняються, процесах оперування відходами, дослідженні екологічних причин захворюваності населення тощо. Для забезпечення виконання функцій екологічного менеджменту на основі дотримання його принципів необхідно створювати міжнародні, національні, корпоративні, громадські системи екологічного управління. При цьому слід керуватися такими науково-методичними засадами: розроблення, впровадження, функціонування систем екологічного менеджменту мають ґрунтуватися на екологічних законах і принципах; методологія екологічного менеджменту повинна відповідати національним, глобальним принципам гармонізації (теорія сталого розвитку); екологічний менеджмент мусить ґрунтуватися на світових та національних стандартах і регламентах, методології системно-екологічного підходу; функції екологічного менеджменту повинні узгоджуватися із функціями адміністративного управління; екологічний менеджмент слід реалізовувати відповідно до вимог його економічної та соціальної ефективності; система екологічного менеджменту державних та приватних організацій потребує єдиної системи інформаційного забезпечення та ін.

Функції екологічного менеджменту поділяють на загальні, які здійснюють законодавчі, виконавчі і правові органи, та спеціальні, котрі здійснюються суб'єктами, що мають спеціальні повноваження відповідно до чинного законодавства.

До загальних належать такі функції:

- законодавчого нормативного регулювання (формування й розвиток законодавчо-правової, нормативної сфер у галузі охорони довкілля; використання ресурсів навколишнього природного середовища; регулювання антропогенної діяльності тощо);
- планування і прогнозування (розроблення, затвердження, впровадження на практиці природоохоронних програм і проектів на основі системно-екологічного підходу; передбачення негативних та кризових ситуацій, планування природоохоронних заходів у всіх галузях економіки);
- організація і координування (організація всіх видів робіт з екологічного менеджменту на різних рівнях та в організаціях; організація виконання запланованих природоохоронних рішень та дотримання екологічних нормативів; погодження інтересів держави і бізнесу в галузі);
- контролювання (проведення контролю за дотриманням природоохоронного законодавства організаціями незалежно від форми власності та на всіх рівнях).

Спеціальні функції поділяють на такі:

- розподіл і впорядкування навколишнього природного середовища та його ресурсів (планування, організація та контроль просторово-територіального устрою довкілля; виокремлення територій з особливим статусом охорони; надання об'єктів довкілля в оренду; лісовідновлення);
- облік та статична звітність (планування, ведення, оновлення, використання кадастрів природних ресурсів (сукупності кількісних, якісних та інших характеристик господарського, екологічного, правового стану природних ресурсів), наприклад водного, земельного, лісового фондів; формування і аналіз екологічної статистичної звітності);
- нормування (розроблення нормативів гранично допустимих викидів і скидів та інших видів шкідливого впливу, у т. ч. забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище; обґрунтування значень гранично допустимої концентрації (ГДК) для об'єктів довкілля);\
- моніторинг (проведення спостережень, збирання та оброблення інформації про стан довкілля такими організаціями, як Міністерство охорони природи,

Міністерство охорони здоров'я, Державний комітет водного господарства та ін.);

- інформування (інформування громадськості, органів влади, суб'єктів бізнесу про стан навколишнього природного середовища, можливі ризики і загрози);
- ліцензування (видання дозволів на здійснення певної діяльності: розвідка та експлуатація корисних копалин, економічно небезпечні види діяльності тощо);
- стандартизація (розроблення, затвердження, гармонізація всіх видів нормативних документів, методик, термінології, значень ГДК тощо);
- аудит (незалежна оцінка аудиторськими фірмами (аудиторами) відповідності екологічного стану, діяльності, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту екологічним вимогам та розроблення рекомендацій щодо поліпшення всіх видів діяльності організації);
- маркетинг (організування і спрямування діяльності організацій, пов'язаної з екологічно орієнтованим попитом на товари і послуги, що сприяють збереженню якісного та кількісного рівня довкілля протягом усього життєвого циклу; зниження навантаження на навколишнє природне середовище; діяльність зі збереження середовища існування людини, генофонду біосфери; екологічне маркування товарів, які відповідають вимогам стандартів в ДСТУ ISO, тощо).

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

- 1) розроблення, затвердження, реалізація та контроль за дотриманням природоохоронного законодавства;
 - 2) контроль за екологічною безпекою;
 - 3) організація та проведення природоохоронних заходів;
 - 4) узгодження інтересів держави, регіонів, бізнесу, громадськості щодо охорони і раціонального використання навколишнього природного середовища.
- Перші дві функції реалізуються в структурі Мінприроди України та його структурних підрозділах, Державних управліннях екологічної безпеки (відділи екологічних: експертизи, моніторингу, охорони водних ресурсів тощо). Проведення природоохоронних заходів здійснюється в масштабах країни,

регіонів (загальнодержавні екологічні програми) і окремих підприємств чи екосистем (наприклад, встановлення газоочисного устаткування, залуження, заліснення схилів). Особливо актуальне узгодження інтересів держави, підприємців, населення в кожному населеному пункті чи регіоні держави, оскільки змінюються законодавчо-нормативні документи, відбуваються процеси приватизації, оренди об'єктів довкілля, погіршується його стан.

Із урахуванням теорії системно-екологічного управління та з огляду на функціональність екологічний менеджмент поділяють на: глобальний (вся планета Земля); регіональний (територія адміністративних областей, АР Крим); місцевий (території адміністративних районів); об'єктний (підприємство, ландшафт, сільськогосподарська організація).

Рівні екоменеджменту постійно взаємодіють, обмінюються інформацією, розвиваються. Наприклад, підприємство взаємодіє з довкіллям (забирає воду, утворює відходи, викидає в атмосферу забруднюючі речовини), а на нього впливає географічне розташування (прив'язане до корисних копалин, трудових ресурсів, інфраструктури), що є одним із елементів соціально-економічного розвитку адміністративних району чи області.

Виникнення і становлення теорії та практики екологічного менеджменту відбувається на тлі загострення глобальних, національних, місцевих екологічних проблем і катастроф та спрямоване насамперед на їх системне вирішення, стабілізацію екологічних ситуацій, покращення якості життя. Екологічний менеджмент розвивається на основі використання аналізу і синтезу наукових досягнень людства у всіх сферах життя, оскільки екологічний менеджмент – це комплексна наука про екологічно безпечну взаємодію з навколишнім природним середовищем, процеси, що відбуваються у всіх складових «довкілля – людина».

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть сутність терміну екологічний менеджмент.
2. Вкажіть об'єкт та предмет екологічного менеджменту.
3. Охарактеризуйте основні функції екологічного менеджменту.

4. Вкажіть основні історичні аспекти у галузі екологічного менеджменту.
5. Вкажіть основні принципи екологічного менеджменту.
6. Зазначте основні загальні та спеціальні функції екологічного менеджменту.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 3. МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ СЕРІЇ ISO 14000 ЯК ОСНОВА СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ І АУДИТУ(EMAS). ЇХ ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ.

ПЛАН

- 1.Історичні передумови розвитку EMAS.**
- 2. Стандарти серії ISO 14000. Їх призначення та основний зміст.**

1.Історичні передумови розвитку EMAS.

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

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

- у 1992 році Європейським Співтовариством були підготовлені до видання «Вимоги до екоаудитування»;
- створена система екологічного менеджменту й екоадиту (EMAS);
- у 1993 році були розроблені вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудитування (Eco-management and audit scheme or EMAS).

Моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS (Environmental Management and Audit System) послужив британський стандарт BS 7750.

Стандарт містить вимоги до системи управління навколишнім середовищем, виконання яких необхідне для забезпечення охорони довкілля, а також стандарт дає можливість будь-якому підприємству створити свою власну ефективну систему екологічного менеджменту. EMAS було розроблено для оцінювання й поліпшення екологічних характеристик діяльності підприємств, створення умов для надання населенню екологічної інформації.

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

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

Впровадження системи екологічного менеджменту дає змогу застосовувати системний підхід, чітко розподіляти обов'язки між робітниками, зменшувати витрати на сировину і ресурси. Такі схеми діють у Великобританії, Германії та США. В Україні з'являються лише перші проекти EMAS.

У березні 1992 року в Європейському Співтоваристві були видані "Вимоги до екоаудитування". Мета цього документа створити стимули використання прийомів екологічного аудитування для оцінки діяльності підприємств. Причому оцінки, що містить не тільки перевірку виконання вимог природоохоронного законодавства, але й задач власної екологічної політики підприємства. Цікаво, що вимоги були підготовлені відповідно до п'ятої програми екологічних дій ЄЕС, заснованої на висновках і рекомендаціях доповіді "Наше загальне майбутнє" (1987 рік) і на "Хартії бізнесу для цілей стійкого розвитку" (Міжнародна торгово-промислова палата, 1991 рік), які надають перевагу превентивним мірам і принципам розподілу відповідальності в охороні навколишнього середовища. У 1993 році були остаточно погоджені й опубліковані вимоги до створення Схеми екологічного менеджменту й аудитування (Eco-management and audit scheme or EMAS); підприємства отримати можливість бути сертифікованими відповідно до EMAS з 1995 року.

Система екологічного менеджменту являє собою *modus operandi* для промисловості, необхідний для досягнення цілей екологічної політики і поетапного вирішення конкретних задач. Існує чітка паралель між вимогами до організації системи "всеосяжного менеджменту якості" TQM (Total Quality Management) і системи екологічного менеджменту (EM).

Відзначимо, що ядром філософії менеджменту в розвинених країнах вважається всеосяжна система якості (TQM), націлена на ефективне одержання якісної продукції і послуг (через увесь життєвий цикл -від сировини через виробництво до життя самої продукції й остаточне розміщення відходів).

Мета розробки EMAS – оцінка й поліпшення екологічних характеристик діяльності промислових підприємств, створення умов для надання населенню екологічної інформації. Передбачалося, що впровадження системи екологічного менеджменту буде сприяти постійному поліпшенню екологічних характеристик діяльності підприємств шляхом:

- розробки і реалізації екологічної політики й екологічних програм;
- періодичної об'єктивної та систематизованої оцінки параметрів діяльності всіх підрозділів підприємства;
- надання населенню екологічної інформації про підприємство. Реєстрація (сертифікація) організацій відповідно до вимог є добровільною; система створена винятково для промислових підприємств. На думку експертів Центру природоохоронних технологій (Великобританія), вигоди від упровадження системи екологічного менеджменту (а відповідно, і стимули) полягають у тому, що:
 - менеджмент націлюється на ключові види діяльності -усе починається з оцінки впливу, пріоритетності проблем;
 - полегшується вирішення проблем, досягаються велика відповідальність, чіткий розподіл обов'язків, системний підхід;
 - виникає потенційна можливість зменшення витрат шляхом раціоналізації споживання води, енергії, сировини, зменшення утворення відходів;
 - гарантується відповідність мінливим вимогам природоохоронного законодавства;
 - мінімізується ризик залучення до судової відповідальності;
 - враховуються інтереси всіх сторін (здійснюється інформування і розподіл обов'язків між співробітниками і зовнішніми учасниками, громадськістю);

- поліпшується позиція підприємства на ринку за рахунок кращих екологічних показників;
- досягається реальне поліпшення екологічних показників, тобто відбувається зменшення впливу реалізованих процесів, послуг і продукції на стан навколишнього середовища.

Цикл системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS містить **п'ять основних компонентів**:

- розробку екологічної політики і випуск документа (заяви), Що описує наміри організації щодо досягнення конкретних екологічно значущих цілей шляхом вирішення визначених задач;
- оцінку існуючої ситуації, тобто встановлення початкових характеристик діяльності, стосовно яких буде оцінюватися ефективність функціонування системи екологічного менеджменту;
- формулювання конкретних задач (тобто встановлення тих характеристик діяльності, які підлягатимуть поліпшенню), що відповідають цілям екологічної політики підприємства;
- розробка екологічної програми, що деталізує шлях і стадії вирішення поставлених задач;
- проведення екологічного аудитування для того, щоб періодично перевіряти, чи зважуються поставлені організацією задачі і чи веде функціонування системи екологічного менеджменту до поліпшення екологічних показників діяльності підприємства.

Як видно, багато вимог описаних стандартів дуже близькі. Вважається, що британський стандарт BS 7750 послужив моделлю для розробки європейського рекомендаційного документа EMAS. На сьогодні видано серйозні підручники і посібники, що детально описують кожний крок розробки і впровадження системи екологічного менеджменту й аудитування відповідно до вимог EMAS. Нагадаємо ще раз, що EMAS -документ європейський і по-європейські винятковий. Багато експертів вважають, що

майбутнє належить всесвітній системі і стандартам, підготовленим міжнародним інститутом ISO.

2. Стандарти серії ISO 14000. Їх призначення та основний зміст.

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

ISO – назва Міжнародної неурядової організації із стандартизації, яка була створена з метою розробки стандартів, правил і інших аналогічних документів з охорони навколишнього природного середовища. Всі стандарти ISO є добровільними, вони можуть затверджуватися як обов'язкові на національному рівні чи в межах окремих підприємств.

Система стандартів ISO 14000 орієнтована не на кількісні параметри (обсяг викидів, концентрації речовин і т.ін.) і не на технології (вимога використовувати чи не використовувати певні технології, "найкращу дост

упну технологію"). **Основним предметом ISO 14000** є система екологічного менеджменту. Типові положення цих стандартів полягають у тому, що в організації мають бути введені і дотримуватися визначені процедури, підготовлені визначені документи, призначені відповідальні за галузі екологічно значущої діяльності

Дотримання стандартів ISO (ДСТУ ISO в Україні) сприяє виробництву товарів найвищої якості і впровадженню систем екологічного менеджменту. Впровадження системи стандартів

ISO 9000 «Управління якістю», ISO 14000 «Управління навколишнім середовищем», OHSAS 18001 «Безпека життєдіяльності» підприємства можуть отримати можливість виїсти на міжнародні ринки (наприклад, на ринки ЄС допускаються підприємства, які сертифікували системи менеджменту якості за вказаним стандартом ISO 9000).

Стандарти серії ISO 14000 **розроблені Технічним комітетом 207 (ТС 207)** з урахуванням стандартів системи менеджменту якості продукції (ISO

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

Концепція сталого розвитку узгоджується з цілями стандартів ISO 9000 та ISO 14001, оскільки вони вимагають приймати управлінські рішення, які стосуються всіх процесів виробництва.

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

- **регіональному** – через поліпшення екологічно-безпечного поведіння підприємств;
- **національному** – через створення доповнень до національної законодавчо - нормативної бази і впровадження державної екологічної політики;
- **міжнародному** – через забезпечення екологічно-безпечних умов міжнародної діяльності.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття системи екологічного менеджменту на підприємстві. Тому центральним документам стандарту вважається ISO 14001 – «Специфікації і посібник з використання систем екологічного менеджменту». Всі інші документи розглядаються як допоміжні - наприклад ISO 14004 містить більш розгорнутий посібник зі створення системи екологічного менеджменту, серія документів 14010 визначає принципи аудиту СЕМА.

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

Незважаючи на добровільність стандартів через 10 років від 90 до 100 відсотків великих компаній, включаючи транснаціональні компанії, будуть

сертифіковані відповідно до ISO 14000, тобто одержати свідчення третьої сторони про те, що ті чи інші аспекти їх діяльності відповідають цим стандартам. Українські підприємства можуть захотіти одержати.

Проведення сертифікації за серією стандартів ISO 14000 українськими підприємствами забезпечить можливість їх виходу на міжнародний ринок.

Іншими причинами сертифікації є:

- поліпшення іміджу підприємства;
- економії енергії і ресурсів;
- збільшення оціночної вартості основних фондів підприємства;
- бажання завоювати ринки «зелених» продуктів;
- поліпшення системи управління підприємством;
- інтерес у залученні висококваліфікованої робочої сили.

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

Оскільки вимоги ISO 14000 багато в чому перетинається з ISO 9000, можлива полегшення сертифікації підприємств, які вже мають документ відповідності ISO 9000. Надалі передбачається можливість подвійної сертифікації для зменшення загальної вартості.

Сертифікація в рамках ISO 9000 – це 70% роботи із сертифікації в рамках ISO 14000.

Разом з тим сертифікація підприємства з ISO 14000 може розглядатися як проміжний крок до узгодження його діяльності з вимогами EMAS, оскільки принципи EMAS більш прогресивні і створюють більш надійну основу для досягнення мети введення стандартів у сфері екологічного менеджменту – зменшення рівня негативного впливу виробничого сектора на навколишнє середовище.

Стандарти щодо запровадження екологічного менеджменту:

- ISO 14000. «Посібник з використання «початкового рівня» екологічної ефективності підприємства»;

- ДСТУ ISO 14000. «Система управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»;
- ДСТУ ISO 14001. «Система управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування»;
- ДСТУ ISO 14010. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи»;
- ДСТУ ISO 14011. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем»;
- ДСТУ ISO 14012. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології». Система стандартів, що регулюють якість продукції:
- ДСТУ ISO 14020. «Принципи екологічного етикетування продукції»;
- ДСТУ ISO 14040. «Методологія «оцінки життєвого циклу». Оцінювання екологічного впливу, пов'язаного з продукцією, на всіх стадіях її життєвого циклу»;
- ДСТУ ISO 14060. «Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію».
- ДСТУ ISO 19011:2003. «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління» (введено у 2003 році замість стандартів ДСТУ ISO 14010, ДСТУ ISO 14011, ДСТУ ISO 14012).

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

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть історичні передумови розвитку EMAS.
2. Що стало підґрунтям для підготовки міжнародних документів.
3. Зазначте складові, що сприяють формуванню складових EMAS.

4. Що дає змогу впровадження системи екологічного менеджменту.
5. Зазначте основну мету розробки EMAS.
6. Охарактеризуйте основні компоненти системи EMAS.
7. У чому полягає сутність стандартної серії ISO 14000.
8. Вкажіть стандарти щодо запровадження екологічного менеджменту.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С.. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 4. СИСТЕМА ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА ОРГАНІЗАЦІЇ.

ПЛАН

- 1. Стадії екологічного менеджменту на підприємстві**
- 2. Вигідність раціонального і збалансованого природокористування для підприємства.**
- 3. Впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємстві.**

1. Стадії екологічного менеджменту на підприємстві

Екологічний менеджмент на підприємстві – це система управлінських важелів, що забезпечує ефект в області допустимих темпів економічного розвитку в рамках допустимого тиску на ОС .

Виділимо наступні **три стадії** екологічного менеджменту.

1) Вибір. На цій стадії при рішенні про будівництво нового підприємства, реконструкції або модернізації старого необхідно дотримання принципу екологізації економіки виробництва. Тут передбачається розробка схеми безпеки продукції всього життєвого циклу.

На першому етапі створення системи екологічного менеджменту організація повинна виробити екологічну політику.

Екологічна політика являє собою спеціальний документ, в якому прописані наміри і принципи діяльності організації у сфері природокористування.

Цей документ повинен служити основою для екологічно значимих дій організації та визначення екологічних цілей і завдань. Екологічна політика повинна:

- відповідати масштабу, природі і екологічним впливам, створюваним діяльністю, продуктами та послугами підприємства;
- серед інших, містити заяви про прагнення до відповідності чинним національним природоохоронним нормативам, а також постійного поліпшення системи екологічного менеджменту та запобігання забруднень. Документ

повинен бути доведений до відома всіх співробітників організації та бути доступним громадськості.

Екологічна політика являє собою **своєрідний "двигун"** у справі впровадження і поліпшення системи охорони навколишнього середовища для даної організації. Також екологічна політика сприяє підтримці на належному рівні і підвищення екологічної ефективності організації. Тому екологічна політика повинна містити в собі зобов'язання керівництва компанії дотримуватися діючих природоохоронні закони і постійно покращувати систему екологічного менеджменту на підприємстві. Екологічна політика створює основу для встановлення цільових і планових екологічних показників компанії. Вона повинна бути досить чіткою, щоб її могли зрозуміти внутрішні і зовнішні зацікавлені сторони, повинна періодично аналізуватися і переглядатися з тим, щоб відбивати мінливі умови, в яких функціонує організація.

2)Моментальний аналіз передбачає моментальне тестування обраних моделі виробництва з численних варіантів вже наявних проектів. Моментальний аналіз - це таблиця або матриця з набором відповідних параметрів, аналіз яких (в балах) дозволить зробити попередній вибір напрямки подальшої діяльності по створенню, реконструкції або модернізації. Необхідно, щоб на підприємстві постійно вироблялося оновлення інформації по наступним екологічним аспектам:

- скиди у воду;
- викиди в повітря;
- радіоактивне зараження місцевості;
- видалення та очищення стічних вод;
- використання сировини та природних ресурсів;
- інші локальні екологічні та громадські проблеми.

Так як природоохоронне законодавство є досить динамічним, то організація повинна створити і підтримувати в робочому стані систему "відстеження" постійно змінюються вимог законодавчих актів. На підприємстві

має бути визначено цільові та планові екологічні показники. Цілі і завдання по можливості кількісні, засновані на екологічній політиці і певні для кожної області діяльності та кожного рівня підприємства. При їх формулюванні повинні також братися до уваги погляди "зацікавлених сторін". Нагадаємо, що під зацікавленими сторонами розуміються будь-які групи населення, чії інтереси зачіпаються екологічними аспектами діяльності підприємства, або хто стурбований цими аспектами. При встановленні та аналізі своїх цільових показників організація повинна враховувати вимоги діючих природоохоронних законодавчих актів.

3) На перед проектній стадії дані моментального аналізу перетворюються в програму дій по формуванню екологічного бізнес-плану. Бізнес-план досліджує сильні і слабкі сторони підприємства, а також відкриваються можливості і небезпеки. Відповідно до стандарту повинен проводитися періодичний аудит системи екологічного менеджменту.

Для цього повинні бути встановлені процедури періодичної перевірки відповідності ключових параметрів діяльності підприємства чинним законодавчим та іншим вимогам в області охорони навколишнього середовища. На основі даних моніторингу проводяться перевірки і коректування в технологічних процесах, спрямовані на зниження або усунення виявленого значного впливу на навколишнє середовище. Будь-яке коригуючий або запобіжну дію, виконують для усунення причин виявленої невідповідності, повинно бути пропорційно важливості проблеми і пропорційно виявленому впливу на навколишнє середовище.

Вся інформація, що відноситься до функціонування системи екологічного менеджменту та станом навколишнього середовища, повинна документуватися у формі зареєстрованих даних. Зареєстровані екологічні дані можуть включати в себе **наступну інформацію:**

- протоколи перевірок, акти технічного обслуговування;
- звіти про екологічно значущих пригодах;
- інформацію про діючі природоохоронних законодавчих актах;

- записи про скарги на стан навколишнього середовища;
- записи про екологічний навчання персоналу;
- інформацію про важливих екологічних аспектах;
- і т.д.

Найважливіше завдання екологічного менеджменту полягає в запобігання загрози для ОС, можливості зростання підприємства. Принцип менеджера-еколога укладений у девізі: **витрати на ОЗ повинні окупатися!**

2.Вигідність раціонального і збалансованого природокористування для підприємства.

Вигідність раціонального та збалансованого природокористування для підприємства реалізується через **економічні вигоди**: а) зниження витрат внаслідок економії природних ресурсів, рециркуляції, переробки відходів, зниження платежів за штрафи; б) зростання доходів за рахунок «зелених» товарів, конкуренції, нових ринків збуту; стратегічні вигоди: імідж підприємства, зростання продуктивності праці, виконання екологічних вимог без зайвого напруги.

Реалізація принципу збалансованості і розробка норм і засобів екологічної регламентації господарської діяльності вимагають реального порівняння техногенного навантаження зі стійкістю всього природного комплексу території, стабільністю якості середовища і станом реципієнтів. Вважається, що вимога порівняння має на увазі обмеження промислового розвитку. На жаль, багато господарських керівників, організаторів виробництва і підприємці так і сприймають завдання охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування. Але насправді мова йде про інше - про обмеження природо-ємності виробництва.

По-перше, не закріпивши принцип збалансованого природокористування законодавчими актами, держава як би дозволяє розміщувати виробничі об'єкти без урахування можливостей природного комплексу. Але зате потім, на рівні конкретного природокористувача, в силу вступає система платежів, податків і

штрафів. Тим самим відповідальність за екологічно безграмотне розміщення продуктивних сил перекладається з органів управління на керовані виробничі структури.

Екологічно обґрунтоване раціональне природокористування повинно полягати в **максимально можливому підвищенні** цих меж і досягненні високої продуктивності всіх ланок трофічних ланцюгів природних екосистем.

Страховання є одним з механізмів збалансованого підходу до природокористування, забезпечення екологічної безпеки, гарантій інвестицій у високоризикові види технологічних процесів. Потреба в екологічному страхуванні пояснюється тим, що практично неможливо залучити осіб, що заподіюють шкоду, до оперативної фінансової відповідальності за компенсації збитків та ліквідації наслідків аварій, катастроф і шкідливого впливу господарської діяльності на навколишнє середовище через відсутність необхідних коштів. **Екострахування** - механізм акумулювання коштів як для фінансування превентивних заходів, так і подальшого покриття витрат, що виникають при страхових ситуаціях.

Це передбачає створення нових просторових форм природокористування - екологічних структур сталого розвитку: Екополіс, техноекополісов, еколого-економічних зон і т.п. де техногенні освіти вбудовуються в природні системи і утворюють стійкий і збалансований симбіоз – **геоекосоціосістему**.

Екологічна регламентація господарської діяльності входить в концепцію екорозвитку як найважливіша частина. Її основою є принцип збалансованого природокористування, згідно з яким розміщення господарських об'єктів на певній території і їх сукупна техногенне навантаження на навколишнє природне середовище не повинні перевищувати екологічної техноємкому території, відновного потенціалу її екосистем, включаючи і населення території. Це принцип і порівняння природних і виробничих потенціалів (ємностей) виступають в якості головних критеріїв екологічного нормування і оптимізації природоохоронної діяльності.

Таким чином, людина стала в справжній період головною силою, що змінює процеси в біосфері. Управляти цими процесами людина тільки вчиться. Науково-технічний прогрес значно випередив наші знання законів біосфери, що призвело до помітного порушення біосферного рівноваги, перевищення можливостей природних систем по самоочищенню. Необхідно вивчати закони природи, щоб запобігти її руйнування, знайти шляхи розумного використання природних ресурсів та збалансованого природокористування.

3.Впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємстві.

Основною метою створення і впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємствах є встановлення, регламентація та нагляд за дотриманням вимог щодо екологічних характеристик виконуваних видів діяльності, продукції та послуг.

Така система повинна підтримуватись чинним законодавством, державними стандартами, нормативами та нормами щодо вмісту шкідливих речовин-забруднювачів і екологічних показників якості продукції та послуг.

Одним з **базових принципів управління навколишнім середовищем** є визначення та задоволення потреб зацікавлених сторін, на які організація впливає своєю основною діяльністю та чинить екологічний вплив. Це можуть бути споживачі, жителі населеного пункту, в якому розміщена організація, місцеві органи влади. **Система управління навколишнім середовищем** є інтегрованою частиною загальної системи управління організацією. Вона повинна бути тісно пов'язана з іншими системами, зокрема з системою управління якістю, системою управління фінансовими показниками, тощо.

Основним принципом функціонування системи управління навколишнім середовищем, згідно з міжнародним стандартом серії ISO є принцип постійного вдосконалення. Це передбачає сама **структура моделі системи управління навколишнім середовищем**:

- організація повинна визначити свою екологічну політику;

- для її реалізації розробляються екологічні цілі, завдання та програми;
- організація забезпечує їх впровадження та функціонування;
- досягнуті результати контролюються та коригуються (при необхідності);
- за підсумками контролю проводиться аналіз з боку керівництва, під час якого приймається рішення про перегляд політики та визначення шляхів подальшого вдосконалення.

Створення системи управління навколишнім середовищем на державному рівні, а також на рівні суб'єктів економічної діяльності є особливо важливим питанням для України, де у багатьох регіонах склалася напружена екологічна ситуація, яка може мати суттєвий негативний вплив і на інші країни.

Для того, щоб узгодити економічні та екологічні інтереси будь-якої малої чи великої фірми, перш за все, потрібно навчитися управляти, розумно керувати своїм впливом на довкілля і, як результат, навчитися управляти самим навколишнім середовищем, його станом. З цією метою кожне підприємство, кожна організація (будь-то металургійний комбінат чи фірма, що надає тільки послуги) повинні мати в своїй структурі так звану систему управління навколишнім середовищем.

Відправним положенням в побудові системи управління навколишнім середовищем організацією є усвідомлення того факту, що своєю діяльністю вона впливає на навколишнє середовище через безліч **різних шляхів**, як наприклад:

- використання природних ресурсів (води, електроенергії, матеріалів і ін.);
- забруднення води, повітря, ґрунту;
- вплив на природні ландшафти, тощо.

Цей вплив здійснюється як на всіх стадіях діяльності самої організації, так і під час використання її продукції та послуг.

Ті види діяльності, продукції чи послуг організації, що можуть впливати на навколишнє середовище, називаються її **екологічними аспектами**.

Перелік екологічних аспектів впливу може включати велику кількість показників, таких як використання сировини, матеріалів, комплектуючих, транспортних засобів, природних ресурсів, викиди у повітря та воду, утворення відходів, забруднення територій, виникнення аварійних ситуацій та ін.

З метою оптимізації свого впливу на навколишнє середовище, організація повинна аналізувати можливі екологічні аспекти та впливи, визначати їх прийнятний рівень, планувати його досягнення та забезпечувати дотримання. Організація може вільно і гнучко визначати ті сфери своєї діяльності, де доцільно здійснювати впровадження системи, а саме: стосовно всієї організації, конкретного функціонального підрозділу, конкретного виду діяльності.

Конкретні вимоги до показників своєї діяльності організація повинна встановлювати самостійно, базуючись на принципі постійного вдосконалення, відповідно до законодавчих норм щодо впливу на оточуюче середовище.

Також організація самостійно визначає, на які саме її екологічні аспекти та впливи буде розповсюджуватися розроблювана система (зрозуміло, що охопити одночасно усі аспекти неможливо). Але при цьому обов'язково повинні включатися найбільш суттєві аспекти, за якими вплив на навколишнє середовище може бути значним.

Першим кроком організації (підприємства) після прийняття рішення щодо розробки системи управління навколишнім середовищем повинно бути проведення первинного екологічного аналізу. **Метою** такого аналізу є:

- визначення екологічних аспектів діяльності організації;
- визначення законодавчих та нормативних вимог до впливу організації на навколишнє середовище;
- аналіз відповідності діяльності організації встановленим законодавчим та нормативним вимогам;
- виділення найбільш суттєвих екологічних аспектів, що будуть включені в розроблювану систему управління навколишнім середовищем.

Питання для самоконтролю:

1. У чому полягає сутність екологічного менеджменту на підприємстві.
2. Вкажіть основні стадії екологічного менеджменту.
3. Зазначте основний принцип менеджера-еколога.
4. У чому полягає вигідність раціонального і збалансованого природокористування для підприємства.
5. У чому полягає екологічно обґрунтоване раціональне природокористування.
6. Вкажіть основну мету створення і впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємствах.
7. Охарактеризуйте структуру моделі системи управління навколишнім середовищем.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С.. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 5. НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

ПЛАН

1. Правове забезпечення екологічного менеджменту

2. Законодавча база екоменеджменту

1. Правове забезпечення екологічного менеджменту

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

Правове забезпечення екоменеджменту. Основним джерелом екологічного законодавства і права є Конституція України, ст. 16 якої передбачає, що забезпечення екологічної безпеки та підтримка екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, збереження генофонду українського народу є обов'язком держави. Частина 1 ст. 50 Конституції закріплює положення про те, що кожний громадянин має право на безпечне для життя і здоров'я навколишнє середовище та відшкодування заподіяної порушеннями цього права шкоди. Ці вимоги Конституції є основоположними для подальшого розвитку і належного функціонування нормативно-правової бази екологічного законодавства.

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

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

2. Законодавча база екоменеджменту

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

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

- прийняття нових (невідкладних) законодавчих актів, а саме: законів України про зони надзвичайних екологічних ситуацій, екологічне страхування, екологічну освіту;
- внесення змін і доповнень до існуючих кодексів (Лісовий, Водний, Кодекс України про надра, Земельний кодекс України) і законів («Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону атмосферного повітря», «Про лізинг» (доповнення відносно лізингу природних ресурсів);
- підготовка проектів Законів України про статус рекреаційних, курортних, лікувально-оздоровчих зон з особливими умовами природокористування;
- підготовка проектів підзаконних актів, що затверджуються Кабінетом Міністрів України, а саме:
 - Правил відшкодування збитків, завданих внаслідок порушень екологічного законодавства;
 - Положення про екологічний контроль;
 - Положення про екологічний аудит;
 - Положення про екологічне ліцензування.
- внесення змін і доповнень в діючі акти законодавства, що визначають статус центральних і місцевих органів державної виконавчої влади в сфері охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів та регламентують підприємницьку, інвестиційну, інноваційну, науково-технічну діяльність, а також ті види діяльності, які здатні негативно впливати на стан навколишнього природного середовища;
- затвердження законодавчих актів про розмежування функцій спеціально уповноважених органів державного контролю в сфері використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища і забезпечення екологічної безпеки тощо.

Загалом же, правовий механізм екологічного менеджменту повинен сприяти урегулюванню відносин у сфері екології за рахунок застосування превентивних, оперативних, стимулюючих і примусових заходів з

використання природних ресурсів і їхніх відходів, а також широкому впровадженню юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства до юридичних і фізичних осіб.

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

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

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

При цьому завданням природоохоронного законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у сфері охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, попередження і ліквідація негативного впливу господарської і іншої діяльності на навколишнє природне середовище,

збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафту і інших природних комплексів, унікальних територій і природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною.

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

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть суть правового забезпечення екоменеджменту.
2. Що є метою правового регулювання в екоменеджменті?
3. Що являє собою законодавчо-правова основа системи екоменеджменту?
4. Охарактеризуйте основні правові документи у сфері екологічного менеджменту.
5. Охарактеризуйте основні завдання в сфері екологічного законодавства.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 6. ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ НА ПІДПРИЄМСТВІ

ПЛАН

- 1. Механізм реалізації екологічного менеджменту.**
- 2. Функції управління глобальною екологічною безпекою.**
- 3. Інструменти екологічної політики на підприємстві.**

1. Механізм реалізації екологічного менеджменту.

Сучасна держава потребує обґрунтованої екологічної політики, системи управління країною і переходу на ринкові механізми економіки з урахуванням принципів сталого екологічного розвитку, реалізацію яких забезпечує механізм екологічного менеджменту. Механізм екологічного менеджменту – сукупність засобів впливу на формування безпечних екологічних умов життєдіяльності людини та на екологічні наслідки діяльності суспільства.

Механізм реалізації управління екологічною безпекою діє на глобальному, регіональному, локальному рівнях.

Сутність глобального управління екологічною безпекою полягає в напрацюванні механізмів впливу на антропогенез, які забезпечать збалансованість біосфери за рахунок відновлення довкілля.

2. Функції управління глобальною екологічною безпекою.

Функції управління глобальною екологічною безпекою сконцентровані в межах міжнародних організацій (ООН, ЮНЕСКО). Методи управління цього рівня охоплюють: затвердження міжнародних стандартів, норм і правил із питань захисту НПС; реалізацію спільних програм та проектів; створення міжнародних фондів та засобів для вирішення екологічних проблем тощо.

Прикладом вирішення глобальних екологічних проблем є заборона випробувань ядерної зброї, вивчення озонowego шару, заборона використання фтор-хлорсполук (фреонів) та їх заміна речовинами, що не руйнують озоновий шар Землі та ін. Однак багато проблем потребують вирішення, зокрема

потрібно напрацювати механізм реалізації проектів з транскордонного використання природних ресурсів в межах єдиної концепції сталого розвитку.

На регіональному рівні (географічні, економічні зони, території кількох держав) контроль і управління здійснюються на рівні керівництва держави та міждержавних зв'язків.

На локальному рівні (окремі райони, міста, підприємства, контроль скидів, викидів тощо) екоменеджментом займаються громадськість, адміністрації міст, районів, підприємств, сільськогосподарських об'єктів, відповідні служби, що відповідають за природоохоронну діяльність та санітарний стан територій. Розв'язати проблему простіше на локальному рівні (в момент її виникнення, розвитку), ніж коли вона набуде статусу регіональної або глобальної.

На практиці механізм екологічного менеджменту реалізується за допомогою інструментів екоменеджменту.

Об'єктом контролю, як правило, є окремі екосистеми (ландшафти, озера, ріки), транспортні системи, великі міста. Складовими регіональної системи управління є екологізація економіки країни, екотехнології, комплексний і збалансований підхід до природних ресурсів, сертифікація продукції, екоаудит та екоекспертиза, сертифікація системи менеджменту якості, сертифікація об'єктів довкілля. На локальному рівні (окремі райони, міста, підприємства, контроль скидів, викидів тощо) екоменеджментом займаються громадськість, адміністрації міст, районів, підприємств, сільськогосподарських об'єктів, відповідні служби, що відповідають за природоохоронну діяльність та санітарний стан територій. Розв'язати проблему простіше на локальному рівні (в момент її виникнення, розвитку), ніж коли вона набуде статусу регіональної або глобальної.

На практиці механізм екологічного менеджменту реалізується за допомогою інструментів екоменеджменту.

3. Інструменти екологічної політики на підприємстві.

Інструменти екологічного менеджменту – засоби впливу на соціально-економічні процеси, які дають змогу не допустити або мінімізувати негативні наслідки в результаті використання ресурсів природного середовища.

До інструментів екоменеджменту належать: екологічний аудит, стандартизація, сертифікація, екоекспертиза. Як важелі впливу на збереження і формування безпечного довкілля використовують також екологічний маркетинг та інжиніринг.

Сутність і функції екологічного аудиту. Екологічні суб'єкти потребують постійного фінансового контролювання. Аудит (лат. *auditus* — слухання) — процедура, яка полягає у контролюванні фінансово-господарської діяльності підприємства. У розвинутих країнах наприкінці ХХ ст. виникло поняття «екологічний аудит». Так само як і фінансовий, екологічний аудит передбачає контролювання організації (підприємства), однак з точки зору екологічної безпеки, і є одним з основних інструментів екологічного менеджменту.

Екологічний аудит — інструмент менеджменту, що ґрунтується на системно-екологічному підході, за допомогою якого оцінюється еколого-економічна ефективність управління підприємствами, соціально-економічними системами, територіями з метою збереження навколишнього природного середовища та здійснюється підтримка їх інвестиційної привабливості, конкурентоспроможності, екологічної безпеки з розробленням рекомендацій, що носять конфіденційний характер.

В Україні екологічний аудит перебуває на етапі становлення. Діяльність екоаудиту регламентована стандартами серії ДСТУ ISO 14000, зокрема 14010, 14011, 14012, ДСТУ ISO 19011 та Законом України «Про екологічний аудит».

Екоаудит проводиться на договірних основах незалежними екологічними аудиторами, що мають відповідні ліцензії та сертифікати, за участю керівництва фірми, організації. Висновки та рекомендації екоаудиту мають рекомендаційний (не в усіх випадках) та конфіденційний характер для замовника і виконавця.

Критеріями екологічного аудиту є вимоги законодавчих та інших нормативно-правових актів щодо використання природних ресурсів, охорони навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки; висновки державної екологічної експертизи, відповідно до яких аудитор з питань екології проводить аналіз доказів та готує висновок щодо об'єкта екологічного аудиту.

Докази екологічного аудиту — документально зафіксовані факти, перевірку яких можна провести в процесі екологічного аудиту.

Порівнявши результати зібраних доказів аудиту з критеріями аудиту, отримують дані (результати) екологічного аудиту.

Висновок екологічного аудиту — оцінка об'єкта екологічного аудиту, що ґрунтується на даних і доказах екологічного аудиту та є головною складовою еколого-аудиторського звіту.

Екологічний аудит ґрунтується на таких основних принципах: збалансованість економічних, екологічних, соціальних інтересів; врахування вимог екологічної безпеки; об'єктивність, достовірність, незалежність, конфіденційність, обґрунтованість.

Суб'єктами екологічного аудиту є замовники (громадяни, власники (керівники) господарюючих суб'єктів; органи влади) і виконавці (аудиторські організації з питань екології; аудитори з питань екології (які мають ліцензії на право проведення аудиту)).

Аудитор (лат. auditor — слухач) — особа, яка має кваліфікацію для проведення екологічного аудиту на підприємстві, що підтверджено сертифікатом, ліцензією.

Варіфаєр — офіційно акредитована, незалежна від підприємства, незацікавлена в його діяльності особа, яка перевіряє та засвідчує вірогідність і відповідність діючому законодавству документів про екологічну політику підприємства, програми, системи управління навколишнім природним середовищем.

Сертифікація аудиторів — встановлення кваліфікаційної придатності аудитора (аудиторської організації) — проводиться підрозділами Мінприроди (Закон України «Про екологічний аудит») та незалежними міжнародними організаціями (наприклад, Бюро ВЕРІТАС щодо аудиторів систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту).

Предметом екоаудиту є специфічна екологічна діяльність, система екоменеджменту або інформація з цих чи інших питань.

Об'єктом аудиту можуть бути місцевість, підприємство, програма, предмет, рішення, проект, інвестиційні та приватизаційні пропозиції. Період часу, протягом якого проводиться аудит, називають циклом аналізу.

Наближеними до терміну «екологічний аудит» можна вважати такі технологічні процедури, як «екологічне обстеження» або «екологічний огляд».

Основне завдання екологічного аудиту — це збирання достовірної вихідної інформації про виробничу діяльність підприємства та формування на її основі висновків про реальний екологічний стан підприємства.

Екологічна експертиза. Науково-технічний прогрес, розвиток промисловості супроводжуються будівництвом і впровадженням в дію різноманітних виробничих об'єктів, функціонування яких масштабно впливає на окремі території, а іноді — на навколишнє середовище. Обсяги цього впливу необхідно визначати кількісно і якісно для подальшого його коригування.

Екологічна експертиза (лат. *expertus* — досвідчений, випробуваний) — науково-практична діяльність спеціальних уповноважених органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізу ванні, оцінюванні перед проектних, проектних та інших матеріалів та об'єктів, реалізація і діяльність яких можуть негативно впливати або вже впливають на стан довкілля, і підготовці висновків про їх відповідність певним нормам і правилам.

Метою екологічної експертизи є запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан довкілля, а також оцінювання ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на

окремих територіях і об'єктах, прогнозування негативного впливу діяльності людини.

Завдання екоекспертизи полягають у:

1. визначенні ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійсненої діяльності;
2. організації комплексного науково обґрунтованого оцінювання об'єктів екоекспертизи;
3. встановленні відповідності об'єктів екологічної експертизи вимогам чинного екологічного законодавства, санітарним та будівельним нормам і правилам тощо;
4. оцінюванні впливу діяльності об'єктів екоекспертизи на стан довкілля і якість середовища;
5. оцінюванні ефективності, повноти, обґрунтованості, достатності заходів щодо охорони природного середовища;
6. підготовці об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екоекспертизи;
7. інформуванні населення, зацікавлених осіб про результати екоекспертизи.

Суб'єктами екологічної експертизи можуть бути: фізичні (особи без юридичного статусу) — громадяни України, іноземці, особи без громадянства та юридичні особи (організації, які мають статус юридичної особи) — Мін природи України, спеціальні установи, спеціалізовані організації, еколого-експертні підрозділи, Міністерство охорони здоров'я України та інші органи державної влади (за потребою), громадські та неурядові екологічні об'єднання.

До об'єктів екоекспертизи зараховують проекти законодавчих актів та нормативно-технічних документів, проектні матеріали на будівництво підприємств, проекти на створення матеріалів та речовин, державні інвестиційні програми, схеми районного та іншого планування, проекти нормативно-правових актів, проекти інструктивно-методичних документів, проекти створення нової техніки, проекти технологій та їх документації, матеріали екологічних обґрунтувань ліцензій і сертифікатів, матеріали із створення спільних з іноземними фірмами підприємств, діяльність яких

пов'язана з використанням природних ресурсів, проекти на створення продукції, екологічні ситуації та інші об'єкти екоекспертизи. Змістом екоекспертизи є весь комплекс еколого-експертної діяльності, а саме дослідження, перевірка, аналізування, оцінювання, підготовка юридично значущого документа (висновків екоекспертизи). Отже, предметом екоекспертизи є економічні, технічні, юридичні та інші властивості об'єктів, які зафіксовані в «Заяві про екологічні наслідки діяльності».

Спеціальні підрозділи державних органів, громадських та інших еколого-експертних формувань займають ся організацією екоекспертизи, тобто забезпеченням про ведення дослідження, аналізу, оцінюванням об'єктів, які можуть негативно впливати на довкілля.

Екологічна експертиза ґрунтується на дотриманні таких принципів

1. гарантування безпечних для життя та здоров'я людей умов природного середовища;
2. збалансування екологічних, економічних, медико- біологічних, соціальних інтересів та врахування при цьому громадської думки;
3. наукової обґрунтованості, незалежної об'єктивності, комплексності, варіантності, гласності, законності;
4. екологічної безпеки та економічної доцільності реалізації об'єктів екоекспертизи;
5. державного регулювання.

Процедура здійснення екоекспертизи відбувається у визнаному законодавством порядку та регламентується статтями «Закону про екологічну експертизу».

Сертифікація. Складовою механізму системи екологічного менеджменту є екологічна сертифікація

Сертифікація (лат. *sertum* — правильно і лат. *facere* — робити) — системна перевірка об'єкта сертифікації спеціально уповноваженим органом з метою підтвердження того, що виріб, послуга, процес тощо відповідають певним вимогам чи технічним умовам.

Здійснює сертифікацію експерт-аудитор (в галузі сертифікації) — особа, яка атестована на право проведення одного або декількох видів робіт в галузі сертифікації.

Відповідність вимогам сертифікації підтверджує ліцензія (лат. *licentia* — право) (в галузі сертифікації) — документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, за допомогою якого орган сертифікації надає особі або органу право застосовувати сертифікати або знаки відповідності для своєї продукції, процесів чи послуг згідно з правилами відповідної системи сертифікації.

Це право забезпечує сертифікат відповідності — документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує на забезпечення необхідної впевненості в тому, що ідентифікована (сертифікована) продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу. Для цього ж призначений знак відповідності (в галузі сертифікації) — захищений в установленому порядку знак, використовуваний або виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість в тому, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Сертифікацію поділяють на добровільну і обов'язкову.

Добровільна сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, не віднесеним нормативними документами до обов'язкових, яка проводиться на добровільних засадах за ініціативою виробника, постачальника чи споживача продукції.

Обов'язкова сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, які віднесені нормативними документами до обов'язкових для виконання.

Найпоширенішими формами сертифікації є самосертифікація і сертифікація третьою стороною. Зміст самосертифікації полягає у тому, що виробник сам виконує всі функції і засвідчує такі дії спеціальним документом або знаком сертифікації. Сертифікація третьою стороною означає перевірку якості товарів, послуг, довілля третьою (незалежною) стороною.

Отже, сертифікацію загалом можна пояснити як гарантію, що товар відповідає певним вимогам (екологічним) та наділений визначеною якістю на стадіях його виробництва, експлуатації, переробки або знешкодження.

Сертифікація є завершальною ланкою після проведення досліджень спеціально уповноважених органів екологічного аудиту і ґрунтується на незалежній оцінці якості продовольчої і промислової продукції, систем менеджменту якості, якості об'єктів довкілля тощо. Сертифікована продукція має значні переваги при реалізації на вітчизняному і закордонному ринках (конкурентні переваги, що особливо актуально на міжнародних ринках).

Стандартизація. Важливим інструментом екоменеджменту є стандартизація.

Стандартизація (англ. standard — норма, зразок, мірило) — діяльність, спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкування у певній галузі через встановлення нормативів для обов'язкового загального і багатократного використання стосовно об'єктів, явищ, процесів тощо, реальних або перспективних завдань.

Специфікою екологічної стандартизації є напрацювання широкого спектра показників, з якими потрібно порівнювати фактичний стан окремих об'єктів, процесів, екосистем і територій. Таке порівняння допомагає приймати правильні управлінські рішення для стабілізації якості навколишнього середовища, економічних, спеціальних факторів і процесів населених пунктів, регіонів, країн і стійкого розвитку загалом.

Об'єктами стандартизації є продукція, норми, вимоги, методики вимірювань, позначення, правила, процеси, функції, наділені перспективою багаторазового використання в науці, техніці, виробництві, торгівлі, при контролюванні якості навколишнього природного середовища.

Роль суб'єктів стандартизації виконують органи, що займаються стандартизацією, визнані на національному чи міжнародному рівні, основними функціями яких є розроблення, затвердження стандартів (наприклад, ISO, Держспоживстандарт).

Натепер стандартизація виконує такі функції:

- 1.економічну: інформування про продукцію та її якість, поширення інформації про нову техніку, матеріали, методики випробовувань, підвищення продуктивності праці, зниження собівартості, сприяння конкуренції на основі стандартизації, уніфікації і забезпечення взаємозамінності;
- 2.соціальну: встановлення такого рівня параметрів і показників продукції, що відповідає вимогам охорони здоров'я, санітарії і гігієни, забезпечує охорону навколишнього природного середовища і безпеку людей при виробництві і використанні продукції;
- 3.упорядкування: раціональне обмеження об'єктів
- 4.стандартизації;
- 5.охоронну: захист прав споживачів, суспільства, довкілля від неякісної продукції і техногенних впливів;
- 6.ресурсозберігаючу: сприяння розробленню законодавчих обмежень на використання ресурсів;
- 7.інформаційну: забезпечення всіх галузей виробництва, науки, техніки, навколишнього природного середовища нормативними документами та ін.;
- 8.комунікабельну: сприяння взаємодії підприємств і організацій, міжнародному співробітництву, утворенню бази для об'єктивізації різних видів сприйняття інформації споживачами (терміни, креслення, час тощо), які забезпечують взаєморозуміння;
- 9.гармонізації: узгодження національних, регіональних і міжнародних вимог до об'єктів стандартизації.

Менеджмент і маркетинг продукції тісно пов'язані, тому і екологічний менеджмент взаємодіє з екологічним маркетингом.

Екологічний маркетинг. Цей інноваційний інструмент спрямований на вивчення і удосконалення способів просування різноманітних товарів на ринок і збільшення обсягів їх продажу.

Екологічний маркетинг (англ. marketing — збут) — ринково орієнтована управлінська діяльність, складова загальної системи маркетингу підприємства,

спрямована на визначення, прогнозування і задоволення споживчих потреб у такий спосіб, щоб не порушувати екологічної рівноваги навколишнього природного середовища і не впливати на стан здоров'я суспільства.

Екологічний маркетинг повинен забезпечити формування попиту і стимулювання збуту, планування бізнесу з урахуванням екологічних аспектів, що й об'єднує його з екологічним менеджментом.

Завданнями екологічного маркетингу загалом є створення умов для раціонального використання і збереження навколишнього природного середовища, пристосування виробництва до вимог ринку, випуск та сертифікація екологічно чистої продукції, яка має високу конкурентоспроможність, а також інтенсифікація її збуту й отримання додаткового прибутку за рахунок екологізації виробництва. У виробничій сфері екологічний маркетинг розв'язує такі завдання: вивчення попиту на екологічно чисту продукцію, планування збуту і торговельні операції, екологічне ціноутворення, планування модернізації виробництва на основі висновків і рекомендацій аудиту, обслуговування споживача на відповідному рівні, екологічне маркування продукції.

У системі природокористування екологічний маркетинг передбачає: раціональне і бережливе освоєння природних ресурсів, запобігання понадлімітному забрудненню довкілля, виробництво екологічно чистих товарів і по слуг із встановленням для них відповідних цін та платежів, залучення іноземних інвесторів тощо. Як свідчить міжнародний досвід, продукція екологічного виробництва користується більшим попитом та споживається і використовується з більшою довірою. Тому сертифікація продукції за міжнародними стандартами ISO 9000 «Управління якістю», а також за вимогами УкрСЕПРО (структурний під розділ Держспоживстандарту, що займається сертифікацією продукції, послуг) набуває усе більшого поширення.

Екологічний маркетинг не можна розглядати ізольовано. Він може бути результативним лише за ефективної дії цілісної системи маркетингу.

Екологічний інжиніринг. Інженерно-економічне обґрунтування комплексу заходів із екологічної модернізації виробництва, технологічних досліджень, впровадження екологічних технологій, експлуатації природоохоронного устаткування здійснюється за допомогою екологічного інжинірингу.

Екологічний інжиніринг (франц. *ingenieurengin* — винахідництво) — складова еколого-економічного механізму, взаємопов'язана з інженерно-економічною діяльністю з обґрунтування рекомендацій екологічного аудиту, експертизи, еколого-економічних рішень та екологічних програм, проєктів.

Екологічний інжиніринг в системі екологічної модернізації виробництва є проміжним етапом між екологічним аудитом і реалізацією програми екологічної модернізації. Він охоплює методи зменшення відходів виробництва; підвищення екологічної безпеки; вивчення, ознайомлення з сучасними технологіями; використання рекомендацій аудиту; обґрунтування пропозицій з покращення екологічної обстановки; технологічні дослідження, випробування новітніх технологій; розроблення техніко-економічного обґрунтування.

Виділяють наступні напрями екологічного підприємництва:

- виробництво спеціальної екологічної техніки, приладів, пристроїв та апаратів для контролю стану навколишнього середовища та очищення скидань, викидів, відходів від забруднюючих компонентів;
- розширене використання вторинних ресурсів і екологічне відтворення;
- створення ресурсозберігаючих техніки і технологій;
- екологічна освіта та виховання;
- виконання спеціалізованих екологічних послуг.

Окремим напрямком екобізнесу є також виробництво екологічно чистих товарів.

В рамках кожного з названих напрямів діяльності виникає самостійне ринкове середовище - ідей, патентів, ресурсів, товарів, послуг, праці і капіталу.

Останній вид послуг пов'язаний із реалізацією різноманітних природоохоронних функцій, створенням матеріально-технічних умов для

здійснення природоохоронної діяльності та забезпечення екологічної безпеки, збором необхідної інформації, формуванням фінансових і кадрових структур.

На сьогоднішній день основні напрямки екологічного підприємництва в розвинених країнах представлені наступними:

- виробництво широкої гами обладнання для очищення повітря, газів і води, для збору, переробки та утилізації відходів, для контролю забруднення навколишнього середовища;
- очищення забрудненого ґрунту, водойм і підземних вод, озеленення і лісонасадження, відновлення земних і водних екосистем, роботи зі збирання, сортування і переробки відходів виробництва і споживання;
- розробка і впровадження екологічно чистих технологій в усі галузі промислового виробництва, виробництво устаткування для ресурсозбереження;
- екологічний консалтинг, екологічний аудит, екологічне страхування, сертифікація, паспортизація;
- виробництво натуральних продуктів харчування, екологічно безпечних меблів, двигунів для автомобілів, побутової хімії, безпечних фарб.

В Україні можливі наступні напрями. Це виробництво очисного обладнання, установка якого передбачена проектною документацією для нових підприємств і при будівництві природоохоронних об'єктів. По-друге, впровадження ресурсозберігаючих, безвідходних технологій, що є самоокупними, використання поновлюваних джерел енергії. Отримує розвиток очищення вод і земель, у тому числі для житлового будівництва або відпочинку. Однак без серйозної державної підтримки на розвиток екологічного підприємництва розраховувати важко. Підтримка повинна створювати економічну зацікавленість у сфері екології та здійснюватися на основі відповідної нормативно-правової основи.

Одна з головних можливостей для екобізнесу сьогодні - це формування ринку екологічно чистої продукції, який фактично охоплює всі сфери виробництва товарів і послуг. В цілому, екологічне підприємництво повинно

сприяти зміні кола виробничих можливостей суспільства і використання наявних ресурсів повною мірою.

Питання для самоконтролю

1. У чому полягає механізм реалізації управління екологічною безпекою.
2. Охарактеризуйте сутність глобального управління екобезпекою.
3. Які основні функції управління екобезпекою.
4. Що собою являють інструменти екологічного менеджменту.
5. Охарактеризуйте сутність і функції екологічного аудиту.
6. Охарактеризуйте основні критерії екологічного аудиту.
7. Вкажіть основні характеристики екологічної експертизи.
8. Сертифікація як складовий механізм системи екоменеджменту.
9. Стандартизація як основний інструмент екоменеджменту.
10. Вкажіть основні напрямки екологічного підприємництва.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 7. ЕКОЛОГІЧНЕ ЛІЦЕНЗУВАННЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ

ПЛАН

- 1. Екологічне ліцензування.**
- 2. Екологічна сертифікація.**
- 3. Екологічне страхування.**

1. Екологічне ліцензування.

Залежно від виду діяльності, природного ресурсу, ступеня шкідливості впливу на навколишнє середовище та інших чинників видаються дозвоільно-погоджувальні документи різної юридичної сили: дозволи, погодження, сертифікати, ліцензії. Право на проведення тих видів господарської діяльності, що підлягають обмеженню, реалізується через ліцензування.

Ліцензування належить до групи традиційних адміністративних механізмів управління. Основні принципи державної політики України у сфері ліцензування - це захист прав, законних інтересів, життя та здоров'я громадян, захист навколишнього природного середовища та забезпечення безпеки держави. Законодавчою основою в цій сфері є закон України "Про ліцензування певних видів господарської діяльності", який визначає, що ліцензування - це видача, переоформлення та анулювання ліцензій, видача дублікатів ліцензій, ведення ліцензійних справ та ліцензійних реєстрів, контроль за додержанням ліцензіатами умов, видача розпоряджень про усунення порушень ліцензійних умов, а також розпоряджень про усунення порушень законодавства у сфері ліцензування.

Отже, ліцензія є єдиним документом дозвоільного характеру, який дає право на ведення певного виду господарської діяльності, що, відповідно до законодавства, підлягає екологічному обмеженню. Ліцензування таких видів діяльності (а їх 64) стосується екологічних аспектів і зумовлює необхідність врахування екологічних вимог.

Право на видачу ліцензій мають органи ліцензування:

- Міністерство екології та природних ресурсів України - дозволи на спеціальне використання територіальних і внутрішніх морських та підземних, природних ресурсів континентального шельфу й виключної (морської) економічної зони корисних копалин, рибних запасів та інших об'єктів водного промислу, поверхневих вод, що знаходяться або використовуються на території більш як однієї області, немисливських видів тварин, природних ресурсів у межах територій та об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, видів тварин та рослин, занесених до Червоної книги України;
- Державний комітет ядерного регулювання України - ліцензії на придбання, володіння, збут, експлуатацію, використання джерел іонізуючого випромінювання;
- Міністерство аграрної політики України - дозволи на користування рибними запасами та іншими об'єктами водного промислу, віднесених до природних ресурсів загальнодержавного значення;
- а також Національне космічне агентство України; Міністерство палива та енергетики України; Державний комітет України із земельних ресурсів тощо. За цими органами закріплено певні види господарської діяльності, що підлягають ліцензуванню. Обов'язковим є отримання дозволу на виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію отруйних речовин, у тому числі токсичних промислових відходів, продуктів біотехнології та інших біологічних агентів, у порядку, що визначений постановою Кабінету Міністрів України від 20 червня 1995 року.

Таким чином, ліцензія - дозвіл, що видається компетентним державним органом, на проведення якого-небудь виду діяльності, разового або обумовленого певним числом разів упродовж визначеного періоду (наприклад, відстріл дичини, вилов риби, спускання забруднювачів).

Наприклад, риболовна ліцензія - документ, який дозволяє особі вилов риби в певному районі територіальних вод або в зоні економічних інтересів прибережної держави.

Ліцензія на забруднення - сплачений дозвіл на викид у довкілля певної кількості шкідливих рідких або газоподібних відходів наперед обумовленого та юридично підтвердженого хімічного складу. Отже, екологічні ліцензії - це цінні папери, що дають право на викиди конкретного забруднювача на конкретний проміжок часу й у конкретних обсягах.

Розвиток ліцензування природокористування і природоохоронної діяльності набуває в Україні дедалі ширшого застосування, оскільки воно належить до ефективних інструментаріїв екологічного управління.

2. Екологічна сертифікація.

Сертифікація. Складовою механізму системи екологічного менеджменту є екологічна сертифікація

Сертифікація (лат. *sertum* – правильно і лат. *facere* – робити) – системна перевірка об'єкта сертифікації спеціально уповноваженим органом з метою підтвердження того, що виріб, послуга, процес тощо відповідають певним вимогам чи технічним умовам.

Здійснює сертифікацію експерт-аудитор (в галузі сертифікації) – особа, яка атестована на право проведення одного або декількох видів робіт в галузі сертифікації.

Відповідність вимогам сертифікації підтверджує ліцензія (лат. *licentia* – право) (в галузі сертифікації) – документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, за допомогою якого орган сертифікації надає особі або органу право застосовувати сертифікати або знаки відповідності для своєї продукції, процесів чи послуг згідно з правилами відповідної системи сертифікації.

Це право забезпечує сертифікат відповідності – документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує на забезпечення необхідної впевненості в тому, що ідентифікована (сертифікована) продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу. Для цього ж призначений знак відповідності (в галузі сертифікації) – захищений в установленому порядку знак, використовуваний або виданий

згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість в тому, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Сертифікацію поділяють на добровільну і обов'язкову. Добровільна сертифікація – сертифікація на відповідність вимогам, не віднесеним нормативними документами до обов'язкових, яка проводиться на добровільних засадах за ініціативою виробника, постачальника чи споживача продукції.

Обов'язкова сертифікація – сертифікація на відповідність вимогам, які віднесені нормативними документами до обов'язкових для виконання.

Найпоширенішими формами сертифікації є самосертифікація і сертифікація третьою стороною. Зміст самосертифікації полягає у тому, що виробник сам виконує всі функції і засвідчує такі дії спеціальним документом або знаком сертифікації. Сертифікація третьою стороною означає перевірку якості товарів, послуг, довкілля третьою (незалежною) стороною.

Отже, сертифікацію загалом можна пояснити як гарантію, що товар відповідає певним вимогам (екологічним) та наділений визначеною якістю на стадіях його виробництва, експлуатації, переробки або знешкодження.

Сертифікація є завершальною ланкою після проведення досліджень спеціально уповноважених органів екологічного аудиту і ґрунтується на незалежній оцінці якості продовольчої і промислової продукції, систем менеджменту якості, якості об'єктів довкілля тощо. Сертифікована продукція має значні переваги при реалізації на вітчизняному і закордонному ринках (конкурентні переваги, що особливо актуально на міжнародних ринках).

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 других осіб, включаючи витрати органів державної влади і місцевого самоврядування на відновлення екологічного благополуччя природного середовища, у вигляді обов'язку страховиків по здійсненню страхових виплат зі страхових фондів, сформованих страхувальниками.

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 підрозділяється на внутрішнє і зовнішнє (іноземне).

Внутрішнє страхування здійснюється страховими комерційними організаціями України.

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 укласти угоди обов’язкового ЕС зі страховиками і за рахунок власних коштів сплачувати страхові внески.

Страхувальниками в системі обов’язкового ЕС є підприємства незалежно від форми власності, діяльність яких пов’язана з підвищеною небезпекою аварійного (зверхаварійного) забруднення навколишнього середовища.

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

Страховий випадок – страхова подія, що здійснилася, і 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-страхувальником.

Суми страхових внесків, що направляються на обов’язкове ЕС страхувальником, включаються в собівартість продукції (робіт, послуг) підприємства - страхувальника.

У випадку понаднормативного забруднення навколишнього середовища, що не є страховою подією, покриття збитків 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 страхувальника, так і іншої особи, на яку така відповідальність може бути покладена.

Добровільне екологічне страхування варто розглядати як вид підприємницької діяльності. Його можуть виконувати державні страхові установи чи незалежні самостійні організації.

Підприємствам – джерелам підвищеної екологічної небезпеки і ризику – надається право вільного вибору способу резервування коштів на компенсацію збитку від екологічних аварій. При цьому в обов'язковому страхуванні варто передбачати наявність мінімальних фінансових гарантій відшкодування збитків. Механізм екологічного страхування базується на принципі взаємовигідних відносин страхувальника і страховика. Крім економічної зацікавленості в передачі відповідальності за наслідки при можливому аварійному забрудненні страхувальнику, страховик зацікавлений у підвищенні своєї екологічної безпеки.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть сутність терміну ліцензування.
2. Основна законодавча база у сфері екологічного ліцензування.
3. Вкажіть, хто має право на видачу ліцензій.
4. Поясніть сутність екологічної сертифікації.
5. У чому полягає відмінність добровільної та обов'язкової сертифікації.
6. У чому полягає мета екологічної сертифікації?
7. Зазначте основні типи класифікації страхування.

Література:

1. . Шемчушенко Ю.С Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 8. ЕКОЛОГІЧНИЙ ЗМІСТ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РЕВОЛЮЦІЇ

ПЛАН

- 1. Екологічний зміст науково-технічної революції**
- 2. Екологічний маркетинг як основа провадження результатів НТР**
- 3. Суть і значення екологічного інжинірингу.**

1. Екологічний зміст науково-технічної революції

Початок науково-технічної революції пов'язують з серединою сорокових років XX ст. Його ототожнюють з першою вдалою спробою звільнити ядерну енергію і створенням перших електронно-обчислювальних машин, які, незважаючи на всю їх малу (з погляду сьогодення) потужність, відкрили принципову можливість «навчити» робити машину виконувати ряд людських мислительних функцій. Хоча сьогодні вивільнення ядерної енергії (особливо після катастрофи на Чорнобильській АЕС з її глобальними наслідками) і не викликає особливого ентузіазму, але саме воно поклало початок процесам розвитку знань про генетичну структуру біологічних молекул, виходу людства в космічний простір, використання НВЧ-випромінювання для розігрівання замороженої їжі та прихід телебачення і мексиканських телесеріалів практично в кожную домівку. Науково-технічна революція є історично закономірним явищем і вінчає тривалий процес розвитку науки і техніки, вона є найвищою формою науково-технічного прогресу. Під поняттям науково-технічний прогрес, як правило, розуміється взаємозумовлений поступальний рух науки та техніки, розвиток всіх речовинних елементів продуктивних сил суспільного виробництва на основі дедалі ширшого пізнання та освоєння зовнішніх сил природи. Цей процес супроводжує людство з моменту перетворення біологічного виду *homo sapiens* у соціальну розумну істоту.

Головними аспектами науково-технічного прогресу є створення і вдосконалення засобів праці, розширення сукупності предметів праці, розвиток технології та енергетичної бази виробництва, вдосконалення механізмів управління виробництвом та організації суспільної праці. Наука і техніка є

важливими елементами взаємозв'язку природи і суспільства і виступають як основний засіб раціонального використання природних ресурсів в сучасних умовах.

Часто найважливішою рисою науково-технічної революції називають перетворення науки в безпосередню виробничу силу внаслідок її включення в процеси виробництва, скорочення термінів між народженням нового відкриття в науці і його втіленням в продуктах промислового виробництва. Однак про таку роль науки щодо процесів виробництва К.Маркс відзначав ще в роботі «Злиденність філософії» (1847) і вважав це важливою рисою індустріального, великого машинного виробництва. Класичний капіталістичний спосіб виробництва з необхідністю вимагає якнайшвидшого і як найповнішого залучення досягнень науки у виробничі процеси для підвищення конкурентоспроможності товаровиробника. В умовах науково-технічної революції наука стає не лише безпосередньою виробничою силою, але й безпосереднім об'єктом та засобом виробництва. Створення нових знань стає самодостатньою метою виробництва. Знання, інформація не лише обслуговують виробництво матеріальних цінностей, але й самі стають товаром, що має і споживчу й мінову вартість.

Поряд з перетворенням науки в безпосередній об'єкт і засіб виробництва на сучасному етапі розвитку науково-технічної революції виділяють ще такі її характерні риси:

1. Якісне перетворення всіх елементів продуктивних сил - предметів праці, знарядь виробництва, самого працівника, він перестає бути «обслуговувачем» машини.
2. Зміна характеру та змісту праці, наростання творчої складової в трудових операціях, перекладання основного тягара виконавської праці «на плечі» машин.
3. Виникнення передумов ліквідації протилежності між розумовою та фізичною, управлінською та виконавською працею, соціального розподілу

діяльності, вихід людини поза власне виробництво, з «царства необхідності» в «царство свободи».

4. Відкриття принципово нових джерел енергії, створення нових матеріалів з наперед визначеними властивостями.
5. Наростання ролі міждисциплінарних досліджень, поступова ліквідація «ізоляції» галузей наукового знання.
6. Значне підвищення ролі інформаційної діяльності, засобів масової інформації та комунікації.

З точки зору вирішення проблеми кризового стану у взаємовідносинах суспільства та природи найважливішою рисою науково-технічної революції є той факт, що вперше у їх взаємодії досягнута гранична, з точки зору охоплення, опосередкованість усіх природних факторів виробництва і тим самим відкриваються можливості для подальшого розвитку суспільства та його відносин з оточуючим природним середовищем як свідомо регульованого та контрольованого процесу. Здобутки науково-технічної революції створюють матеріальні передумови для запобігання глобальній екологічній катастрофі і виходу з кризового стану у взаємовідносинах суспільства та природи.

До основних сторін сучасної науково-технічної революції можна віднести:

- 1) наукову - систематичне прогнозування та комплексне використання нових фундаментальних відкриттів у природознавстві та суспільних науках;
- 2) технічну - застосування принципово нових джерел енергії, нових матеріалів, комплексно-автоматизованих систем виробництва, а, також систем одержання, передачі та обробки інформації;
- 3) соціальну - зміна ставлення людини до природи в процесі подальшого пізнання її основних закономірностей розвитку і нового технологічного оволодіння оточуючим природним середовищем.

Одним з головних наслідків сучасної науково-технічної революції є якісна зміна основних продуктивних сил людства. Революція в продуктивних силах приводить до якісного стрибка в розвитку продуктивності праці і в можливостях природо перетворюючої діяльності суспільства. Такий стрибок в

сучасних умовах можливий лише при заміні технології механічної обробки матеріалів технологією немеханічної обробки. Мова йде про таку дію на предмет праці, яка відбувається в мікросфері (на молекулярному, атомарному та субатомарному рівнях) і пов'язана з використанням нових властивостей предметів праці. У зв'язку з цим в науково-технічній революції виділяють такі основні напрямки:

1. Розвиток ядерної і термоядерної енергетики - використання енергії внутрішньоатомних зв'язків (останнім часом ентузіазм щодо цього напрямку НТР дещо знизився після катастрофи на Чорнобильській АЕС, однак пошуки в цьому напрямку не припиняються, зокрема в області «холодного» термоядерного синтезу), що повинно забезпечити нове, практично невичерпне джерело енергії, яке замінить вичерпні запаси органічного палива - нафти, газу, кам'яного вугілля і т.п.
2. Створення та широке застосування мікроелектроніки та електронно-обчислювальної техніки - механізація певних «рутинних» процесів людської мисленної діяльності, різке прискорення процесів накопичення та обробки інформації.
3. Комплексна автоматизація виробництва - перекладення функцій обслуговування машин з людини на інші машини, звільнення робітника від ролі приладка верстата.
4. Розвиток глобальної системи телекомунікацій - перетворення планети на єдиний інформаційний простір, практично миттєвий доступ до інформації в будь-якій точці земної кулі і можливість враховувати стан взаємовідносин суспільства та природи у всій системі в цілому і в кожній з її складових.
5. Розвиток генної інженерії та біотехнологій - можливість задавати наперед визначені властивості рослинам і тваринам, що використовуються в сільськогосподарському виробництві і забезпечення харчової бази людства без розширення застосування хімічних продуктів (цей напрямок в останні роки розвивається найшвидшими темпами, однак використання генетично модифікованих продуктів нашою суспільством зустрічає серйозний спротив екологів та

громадськості у багатьох країнах світу, хоча науці поки що невідомо про випадки негативного впливу таких продуктів на здоров'я людей, однак і гарантій того, що цього не станеться в майбутньому, немає). Особливо перспективним вважається використання біологічних методів переробки промислових та побутових відходів, природних технологій у забезпеченні оптимальних умов людського існування.

Через аналіз основних напрямків науково-технічної революції її можна визначити як якісний стрибок у розвитку продуктивних сил сучасного суспільства, що характеризується вивільненням людини від безпосереднього управління технічними системами на основі переходу від механізованого виробництва до комплексно-автоматизованого, перетворенням науки на вирішальну продуктивну силу суспільства, безпосередній об'єкт і засіб праці, органічним поєднанням наукової та технічної революцій; це є найвища форма науково-технічного прогресу.

Екологічний маркетинг. Цей інноваційний інструмент спрямований на вивчення і удосконалення способів просування різноманітних товарів на ринок і збільшення обсягів їх продажу.

Екологічний маркетинг (англ. marketing – збут) – ринково орієнтована управлінська діяльність, складова загальної системи маркетингу підприємства, спрямована на визначення, прогнозування і задоволення споживчих потреб у такий спосіб, щоб не порушувати екологічної рівноваги навколишнього природного середовища і не впливати на стан здоров'я суспільства.

2. Екологічний маркетинг як основа провадження результатів НТР

Екологічний маркетинг повинен забезпечити формування попиту і стимулювання збуту, планування бізнесу з урахуванням екологічних аспектів, що й об'єднує його з екологічним менеджментом.

Завданнями екологічного маркетингу загалом є створення умов для раціонального використання і збереження навколишнього природного середовища, пристосування виробництва до вимог ринку, випуск та

сертифікація екологічно чистої продукції, яка має високу конкурентоспроможність, а також інтенсифікація її збуту й отримання додаткового прибутку за рахунок екологізації виробництва. У виробничій сфері екологічний маркетинг розв'язує такі завдання: вивчення попиту на екологічно чисту продукцію, планування збуту і торговельні операції, екологічне ціноутворення, планування модернізації виробництва на основі висновків і рекомендацій аудиту, обслуговування споживача на відповідному рівні, екологічне маркування продукції.

У системі природокористування екологічний маркетинг передбачає: раціональне і бережливе освоєння природних ресурсів, запобігання понадлімітному забрудненню довкілля, виробництво екологічно чистих товарів і по слуг із встановленням для них відповідних цін та платежів, залучення іноземних інвесторів тощо. Як свідчить міжнародний досвід, продукція екологічного виробництва користується більшим попитом та споживається і використовується з більшою довірою. Тому сертифікація продукції за міжнародними стандартами ISO 9000 «Управління якістю», а також за вимогами УкрСЕПРО (структурний під розділ Держспоживстандарту, що займається сертифікацією продукції, послуг) набуває усе більшого поширення.

Екологічний маркетинг не можна розглядати ізольовано. Він може бути результативним лише за ефективної дії цілісної системи маркетингу.

3. Суть і значення екологічного інжинірингу.

Інженерно-економічне об ґрунтування комплексу заходів із екологічної модернізації виробництва, технологічних досліджень, впровадження екологічних технологій, експлуатації природоохоронного устаткування здійснюється за допомогою екологічного інжинірингу.

Екологічний інжиніринг (франц. *ingenieurengin* – винахідництво) – складова еколого-економічного механізму, взаємопов'язана з інженерно-економічною діяльністю з обґрунтування рекомендацій екологічного аудиту, експертизи, еколого-економічних рішень та екологічних програм, проектів.

Екологічний інжиніринг в системі екологічної модернізації виробництва є проміжним етапом між екологічним аудитом і реалізацією програми екологічної модернізації. Він охоплює методи зменшення відходів виробництва; підвищення екологічної безпеки; вивчення, ознайомлення з сучасними технологіями; використання рекомендацій аудиту; обґрунтування пропозицій з покращення екологічної обстановки; технологічні дослідження, випробування новітніх технологій; розроблення техніко-економічного обґрунтування.

Екологічний інжиніринг (екоінжиніринг) – здійснюваний в певних організаційних та правових формах комплекс цілеспрямованих дій, що має результатом створення нових виробничих потужностей в цілях мінімізації збитку у сфері охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, що характеризується обов'язковою участю держави та наявністю спеціальних суб'єктів: організації-забруднювачі навколишнього природного середовища (замовник) та спеціалізовані інжинірингові організації, які виконують проектування, виготовлення та поставку технічних систем для її охорони (виконавець)

Екологічний інжиніринг дозволяє реалізувати ідею сталого розвитку будь-якого промислового підприємства, здатну одночасно скорочувати шкідливий вплив на навколишнє середовище і підвищувати ефективність технологічних процесів.

Сучасні темпи розвитку світової промисловості, глобалізація економіки, а також негативний вплив життєдіяльності людини на навколишнє середовище змусили переоцінити результати необхідного технологічного зростання і по-новому поглянути на процес впровадження промислових технологій. Сьогодні основним міжнародним трендом є орієнтація на застосування не тільки ефективних, але і екологічно безпечних рішень. У цьому зв'язку на перший план виходить дотримання в роботі принципу екологічного інжинірингу, заснованого на пошуку максимально надійних рішень, скорочення

енергоємності виробництва і зниження шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Незважаючи на активний розвиток екологічного інжинірингу як самостійного сегменту ринку, стійке поняття для цієї діяльності поки що не розроблено.

Питання для самоконтролю:

- 1 Розкрийте екологічний зміст науково-технічної революції
- 2 Зазначте головні аспекти науково-технічного прогресу у галузі екоменеджменту
- 3 Вкажіть характерні риси розвитку науково-технічного прогресу у галузі екоменеджменту
- 4 Вкажіть головні наслідки сучасної науково-технічної революції
- 5 У чому полягає сутність екологічного маркетингу.
- 6 Що являє собою екологічний інжиніринг.
- 7 Поясніть значення екологічного інжинірингу.

Література:

1. Шемчушенка Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 9. СПЕЦІАЛЬНІ СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ.

ПЛАН

1. Основи екоаудиту

1. Основи екоаудиту

Сутність і функції екологічного аудиту. Екологічні суб'єкти потребують постійного фінансового контролювання. Аудит (лат. *auditus* – слухання) – процедура, яка полягає у контролюванні фінансово-господарської діяльності підприємства. У розвинутих країнах наприкінці ХХ ст. виникло поняття «екологічний аудит». Так само як і фінансовий, екологічний аудит передбачає контролювання організації (підприємства), однак з точки зору екологічної безпеки, і є одним з основних інструментів екологічного менеджменту.

Екологічний аудит – інструмент менеджменту, що ґрунтується на системно-екологічному підході, за допомогою якого оцінюється еколого-економічна ефективність управління підприємствами, соціально-економічними системами, територіями з метою збереження навколишнього природного середовища та здійснюється підтримка їх інвестиційної привабливості, конкурентоспроможності, екологічної безпеки з розробленням рекомендацій, що носять конфіденційний характер.

В Україні екологічний аудит перебуває на етапі становлення. Діяльність екоаудиту регламентована стандартами серії ДСТУ ISO 14000, зокрема 14010, 14011, 14012, ДСТУ ISO 19011 та Законом України «Про екологічний аудит».

Екоаудит проводиться на договірних основах незалежними екологічними аудиторами, що мають відповідні ліцензії та сертифікати, за участю керівництва фірми, організації. Висновки та рекомендації екоаудиту мають рекомендаційний (не в усіх випадках) та конфіденційний характер для замовника і виконавця.

Критеріями екологічного аудиту є вимоги законодавчих та інших нормативно-правових актів щодо використання природних ресурсів, охорони

навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки; висновки державної екологічної експертизи, відповідно до яких аудитор з питань екології проводить аналіз доказів та готує висновок щодо об'єкта екологічного аудиту.

При визначенні параметрів екологічного аудиту варто брати до уваги:

- ступінь детальності аналізу діяльності підприємства, що використовується в аудиті, тобто чи торкається він окремих сторін або усієї діяльності компанії;
- виробка концепції і заходів, спрямованих на досягнення узгодження з нормативами і лімітами, встановленими природоохоронними органами;
- географічне положення об'єкта (число офісів і місце розташування заводів);
- тимчасова структура (частота проведення аудитів);
- предмет ЕА (повітря, вода, землі, енергоспоживання, відходи).

Екологічний аудит може здійснюватися в таких формах:

1. ЕА виробничих об'єктів.
2. ЕА військових, оборонних і інших об'єктів, інформація про які становить державну таємницю.
3. ЕА територій.
4. Екологічний консалтинг.

ЕА виробничих об'єктів включає перевірку діяльності підприємств, організацій і установ у сфері дотримання норм і розпоряджень з охорони навколишнього середовища, розробки рекомендацій із природоохоронних заходів, вартісної оцінки, витрат на раціональне природокористування.

Внутрішній ЕА підприємства .включає:

- аналіз внутрішнього контролю управління виробничим процесом;
- оцінку слабких сторін і неполадок контрольного устаткування;
- врахування ризику для навколишнього середовища обстежуваного об'єкта;
- збір доказів практичної ефективності внутрішнього екологічного контролю;
- оцінку зібраних матеріалів для визначення недоліків системи заходів, що перевіряються, з охорони навколишнього середовища;
- представлення звіту про результати ЕА;

- розробку плану дій, що уточнює сукупність коригувальних заходів.

Поряд з внутрішнім ЕА, за рубежем часто проводиться цільовий ЕА, який аналізує вплив на навколишнє середовище і включає оцінку аварій, інвентаризацію устаткування, оцінку потенційного ризику, оцінку стану навколишнього середовища.

ЕА, спрямований на оцінку аварій, полягає в ідентифікації підприємств - можливих джерел аварій, вивченні якісного і кількісного впливу можливих аварій на стан навколишнього середовища, підготовку відповідних рекомендацій.

ЕА устаткування спрямований на інвентаризацію природоохоронного устаткування і його використання.

Екологічний аудит територій спрямований на:

- оцінку природно-ресурсного потенціалу конкретних земельних ділянок і інших природних ресурсів;
- виявлення негативних природних і природно-техногенних процесів;
- визначення видів і оцінку рівнів техногенного впливу на навколишнє середовище з метою виявлення пріоритетів, конкретних дій і джерел фінансування екологічного оздоровлення забруднених територій, а також реальної ціпи земельної ділянки у випадку зміни її власника.

ЕА територій проводиться на замовлення при:

- операції купівлі-продажу нерухомості, при коректуванні вартості нерухомості;
- складанні договору купівлі-продажу земельних ділянок;
- впровадженні національних, державних, галузевих, регіональних екологічних програм і природоохоронних заходів;
- обґрунтуванні причин, необхідності і доцільності оголошення окремої місцевості зоною надзвичайної екологічної ситуації;
- виникненні потенційно небезпечної екологічної ситуації, що склалася на визначеній території.

Екологічний консалтинг - надання консультативних послуг аудитором з питань екології, куди входять:

- передпроектне обстеження земельних ділянок, родовищ тощо з підготовкою висновків про існуючі чи можливі екологічні проблеми території;
- екологічна оцінка існуючих (чи проєктованих) технологій;
- оцінка ефективності (необхідності і достатності) різноманітних природоохоронних заходів;
- допомога при підготовці екологічної сертифікації виробничих об'єктів і територій;
- допомога в підготовці екологічної заяви;
- допомога в підготовці угод з екологічного страхування, розробці планів запобігання чи зменшення екологічних ризиків;
- обґрунтування застосування природоохоронних заходів. ЕА на режимних об'єктах, що містять державну таємницю, здійснюється відповідно до Законів України «Про охорону навколишньої природного середовища», «Про державну таємницю», «Про екологічну експертизу» і інших Законів і нормативно-правових актів, прийнятих згідно з ними.

Державний ЕА на об'єктах Збройних сил України здійснюється з метою виявлення порушень вимог екологічної безпеки і природоохоронного законодавства, прийняття своєчасних превентивних заходів щодо збереження природного середовища в місцях дислокації військових частин.

Умови проведення екологічного аудиту

Обов'язкове проведення ЕА здійснюється з метою перевірки діяльності 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 (і) 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 продовження підприємству ліцензії на експлуатацію екологічно небезпечних об'єктів;
- маркірування, що свідчать про високий екологічний стандарт продукції.

Докази екологічного аудиту – документально зафіксовані факти, перевірку яких можна провести в процесі екологічного аудиту.

Порівнявши результати зібраних доказів аудиту з критеріями аудиту, отримують дані (результати) екологічного аудиту.

Висновок екологічного аудиту – оцінка об'єкта екологічного аудиту, що ґрунтується на даних і доказах екологічного аудиту та є головною складовою еколого-аудиторського звіту. Екологічний аудит ґрунтується на таких основних принципах: збалансованість економічних, екологічних, соціальних інтересів; врахування вимог екологічної безпеки; об'єктивність, достовірність, незалежність, конфіденційність, обґрунтованість.

Суб'єктами екологічного аудиту є замовники (громадяни, власники (керівники) господарюючих суб'єктів; органи влади) і виконавці (аудиторські

організації з питань екології; аудитори з питань екології (які мають ліцензії на право проведення аудиту).

Аудитор (лат. auditor – слухач) – особа, яка має кваліфікацію для проведення екологічного аудиту на підприємстві, що підтверджено сертифікатом, ліцензією.

Варіфаєр – офіційно акредитована, незалежна від підприємства, незацікавлена в його діяльності особа, яка перевіряє та засвідчує вірогідність і відповідність діючому законодавству документів про екологічну політику підприємства, програми, системи управління навколишнім природним середовищем.

Сертифікація аудиторів – встановлення кваліфікаційної придатності аудитора (аудиторської організації) – проводиться підрозділами Мінприроди (Закон України «Про екологічний аудит») та незалежними міжнародними організаціями (наприклад, Бюро VERITAS щодо аудиторів систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту).

Предметом екоаудиту є специфічна екологічна діяльність, система екоменеджменту або інформація з цих чи інших питань. Об'єктом аудиту можуть бути місцевість, підприємство, програма, предмет, рішення, проект, інвестиційні та приватизаційні пропозиції. Період часу, протягом якого проводиться аудит, називають циклом аналізу.

Наближеними до терміна «екологічний аудит» можна вважати такі технологічні процедури, як «екологічне обстеження» або «екологічний огляд».

Основне завдання екологічного аудиту – це збирання достовірної вихідної інформації про виробничу діяльність підприємства та формування на її основі висновків про реальний екологічний стан підприємства.

Екоаудит у процесі приватизації може проводитись у двох напрямках: перший пов'язаний з визначенням цінності місцевості, на якій розташований об'єкт приватизації (екоаудит місцевості), другий – з визначенням екологічної безпеки самого об'єкта (екоаудит підприємства).

Екологічна цінність місцевості визначається сукупністю функцій щодо відтворення природних ресурсів і накопичення забруднювальних речовин або інших наслідків техногенного впливу.

Інвестиційний екологічний аудит. В інвестиційному процесі більше задіяна державна екологічна експертиза. Проте її функції обмежені законодавчими положеннями в межах висновків, що визначають, встановлюють або оцінюють відхилення від вимог чи норм природоохоронного законодавства. Це переважно функції дозволу на реалізацію інвестиційних програм, проектів і господарських рішень. Інші функції екологічного аудиту є не лише оцінними, але і рекомендаційними. Відтак, екоаудит не тільки дає висновки про можливі негативні впливи на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки, а й оцінює ступінь ризику, робить кваліфіковані рекомендації щодо вжиття заходів при проектуванні чи будівництві, визначає витрати на проведення цих заходів. Його застосовують переважно на передінвестиційній стадії, хоч його можна застосовувати також при розробленні програм реструктуризації для аудитування підприємств, які виводяться з експлуатації. А у разі складних інвестиційних програм і проектів екологічний аудит може передувати екологічній експертизі і його можна порівняти з фінансовим аудитом, який великі фірми проводять перед перевіркою фінансової діяльності податковою інспекцією.

Головна мета енергетичного аудиту – обґрунтувати зниження рівня споживання енергії із збереженням обсягів виробництва та рівня негативного впливу на навколишнє середовище. Проведення енергетичного аудиту – це перший крок керівника підприємства, який прийняв рішення про скорочення енергетичних витрат, тобто рішення про підвищення конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості підприємства.

Методологія проведення енергетичного аудиту ідентична загальній методології виконання екологічного аудиту згідно із стандартами, але має галузеві особливості.

Енергоаудит (енергетичний аудит) – добровільне енергетичне обстеження, що проводиться за ініціативою споживача паливно-енергетичних ресурсів

Енергетичне обстеження – обстеження споживачів паливно-енергетичних ресурсів з метою встановлення ефективності використання ними паливно-енергетичних ресурсів і вироблення економічно обґрунтованих заходів по зниженню витрат на паливо- і енергозабезпеченні.

Метою проведення енергоаудиту є визначення способів підвищення енергоефективності підприємства, будівлі, тепломережі чи водоканалу.

Енергоаудит на етапі прийняття рішення про впровадження енергоефективного проекту дає чіткі відповіді на питання:

1. Де і з якої причини на підприємстві/будівлі не ефективно витрачається енергія (тепло, вода, світло)?
2. На скільки ці втрати критичні для підприємства/будівлі сьогодні і в найближчій перспективі?
3. Які заходи можна впровадити для підвищення енергоефективності?
4. Яка орієнтовна вартість заходів?
5. В якій пріоритетності впроваджувати заходи при відсутності належного фінансування?

Головна мета комплексного експрес-аудиту – проведення некапіталомістких заходів щодо екологічної модернізації виробництва на основі рекомендацій комплексної експрес- оцінки екоменеджменту підприємства, екологічного стану промислової ділянки підприємства і прилеглої території, виробничих і технологічних систем, очисних споруд. Як правило, здійсненню некапіталомістких заходів передують розроблення програм екологічної некапіталомісткої модернізації виробництва з терміном окупності 1-2 роки і забезпеченням подальшої прибутковості.

Комплексний експрес-аудит безпосередньо пов'язаний із "зеленими" технологіями та екологічною інвентаризацією підприємства, місцевості.

Аудит мінімізації відходів має свої особливості. Такий аудит можна здійснювати як у комплексі з іншими його видами, так і за окремим завданням.

Питання для самоконтролю:

1. Поясніть у чому полягає сутність екоаудиту.
2. Що являє собою приватизаційний аудит
3. На що спрямований екологічний аудит територій.
4. Перелічіть умови проведення екологічного аудиту.
5. Вкажіть категорії для яких обов'язків є екологічний аудит.
6. Охарактеризуйте комплексний експрес-аудит та вкажіть його головну мету.

Література:

1. Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

ТЕМА 10. АУДИТ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТУ ЯКОСТІ ТА СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ.

ПЛАН

- 1. Прогнозні оцінки впливу на навколишнє природне середовище**
- 2. Аудит рівня екологічних ризиків**
- 3. Екологічний аудит продукції**

1. Прогнозні оцінки впливу на навколишнє природне середовище

Екологічна експертиза є самостійним видом екологічного контролю, вона має суцільно попереджувальне значення, оскільки здійснюється, як правило, до початку еколого-шкідливої діяльності. В Україні вона проводиться більш як 20 років і її предметом є, в загальному випадку, проектна документація.

Ціль екологічної експертизи – забезпечити попередження шкідливих наслідків господарської діяльності для навколишнього середовища, здоров'я людини і зв'язаних з ними соціальних, екологічних та інших впливів на екологічну безпеку суспільства, тобто визначити допустимість реалізації об'єкта експертизи. А завданням екологічної експертизи є попередня оцінка ступеня екологічної шкоди, яку може нанести довкіллю конкретний потенційний господарюючий об'єкт.

Екологічна експертиза базується на таких основних принципах:

- а) презумпція потенційної екологічної небезпеки будь-якої господарської та іншої діяльності, що намічається;
- б) обов'язковість проведення державної екологічної експертизи до прийняття рішення о реалізації чи впровадженні об'єкта експертизи;
- в) комплексність оцінки впливу на довкілля господарської та іншої діяльності і його наслідків;
- г) обов'язковість обліку вимог екологічної безпеки при проведенні експертизи;
- д) достовірність і повнота інформації, яка надається на експертизу;
- е) незалежність експертів екологічної експертизи при здійсненні ними своїх повноважень;

- ж) наукова обґрунтованість, об'єктивність та законність висновків екологічної експертизи;
- з) гласність, участь громадських організацій (об'єднань), облік суспільної думки;
- и) відповідальність учасників екологічної експертизи (заказчика, підрядчика, споживача) за організацію, проведення і якість експертизи.

Поняття оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) введене в практику проектування і державної екологічної експертизи у 1989р., яка має передувати прийняттю рішення про здійснення того чи іншого проекту. Така оцінка є обов'язковим елементом всіх стадій розробки проектних матеріалів на здійснення господарської та іншої діяльності, яка може негативно впливати на стан природних ресурсів, здоров'я і умови життя населення.

У складі документів, які подаються на екологічну експертизу повинні бути такі групи матеріалів:

- оцінка впливу на довкілля діяльності, що намічається (ОВНС);
- позитивні заключення і узгодження органів державного нагляду і контролю, а також органів місцевого самоврядування;
- матеріали обговорення запланованого об'єкта реалізації з громадськими організаціями і суспільством.

Метою ОВНС є визначення доцільності і прийнятності планованої діяльності і обґрунтування економічних, технічних, організаційних, санітарних, державно-правових та інших заходів щодо забезпечення безпеки навколишнього середовища.

Матеріали ОВНС надаються у складі проектної документації уповноваженим державним органам для експертної оцінки і повинні всебічно характеризувати результати оцінки впливів на природне, соціальне, включаючи життєдіяльність населення, і техногенне середовище (далі – навколишнє середовище) та обґрунтовувати допустимість запланованої діяльності.

Основними завданнями ОВНС є:

- 1) загальна характеристика існуючого стану території району і майданчика (траси) будівництва або їх варіантів, де планується реалізація об'єкта господарської діяльності;
- 2) розгляд і оцінка екологічних, соціальних і техногенних факторів, санітарно-епідеміологічної ситуації конкурентно-можливих альтернатив (у тому числі технологічних і територіальних) планової діяльності та обґрунтування переваг обраної альтернативи та варіанта розміщення;
- 3) визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів (далі – впливів) і зон впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за варіантами розміщення (якщо рекомендується подальший розгляд декількох);
- 4) визначення масштабів та рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище;
- 5) прогноз змін стану навколишнього середовища відповідно до переліку впливів;
- 6) визначення комплексу заходів щодо попередження або обмеження небезпечних впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, необхідних для дотримання вимог природоохоронного та санітарного законодавств і інших законодавчих та нормативних документів, які стосуються безпеки навколишнього середовища;
- 7) визначення прийнятності очікуваних залишкових впливів на навколишнє середовище, що можуть бути за умови реалізації всіх передбачених заходів;
- 8) складання Заяви про екологічні наслідки планованої діяльності.

Матеріали ОВНС розробляються на підставі інженерно-екологічних, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних вишукувань і досліджень на базі сучасних методик і технічних засобів. Вихідними даними для виконання ОВНС є усі наявні фонові дані, що характеризують стан довкілля на досліджуваній території, дані моніторингу, результати інженерно-технічних і інших вишукувань минулих років, картографічні, геолого-гідрологічні матеріали та інша інформація.

При складанні акта вибору і проекту відведення земельної ділянки для розміщення об'єкта проектування, а також у випадках зменшення нормативної санітарно-захисної зони (СЗЗ) матеріали ОВНС подаються в обсязі, достатньому для обґрунтування висновків при погодженні місця розташування об'єкта органами державного нагляду, а також визначення обмежень під час використання ділянки.

За наявності впливів запланованої діяльності на території сусідніх держав, ОВНС виконують з урахуванням вимог Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті, яка ратифікована Україною 19.03.1999р.

2. Аудит рівня екологічних ризиків

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

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

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

Під час аудиту системи екологічного моніторингу здійснюється аналіз накопичених статистичних даних моніторингу з визначенням потрібної точності вимірів і відповідності проведених вимірів очікуваним

характеристикам. При цьому розглядається: які параметри навколишнього середовища необхідно контролювати і чому; як регулярно слід проводити вимірювання; які використовуються методи, засоби вимірювань, контрольні зразки; як здійснюється добір зразків для аналізу; як обробляються дані вимірів тощо.

Прогнозні оцінки впливу на навколишнє природне середовище здійснюються в межах аудиту для зіставлення з фактичними впливами в процесі реалізації якого-небудь проекту. Параметри порівняння можуть стосуватися природного середовища (викиди в атмосферу, склад і кількість твердих відходів, рівень забруднення підземних вод, рівень радіації тощо), біологічної системи (структура біоспільнот, розміри популяцій, наявність хвороб тощо), людського співтовариства (існуюча інфраструктура, захворюваність населення, стан пам'яток тощо).

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

Об'єктом аудиту можуть бути і фінансові ризики, пов'язані з відповідальністю за порушення допустимих рівнів впливу на навколишнє середовище. При цьому розглядаються встановлені штрафні санкції за екологічні порушення, величина витрат на очищення викидів, рекультивацію земель, можливі компенсаційні виплати за порушення громадських прав тощо.

Під час екологічного аудиту продукції перевіряється, наскільки вироблювана продукція, сировина, матеріали, пакування, тара відповідають вимогам споживачів щодо екологічної чистоти. Якщо такої відповідності немає, то з'ясовують, які зміни мають проводитися в промисловій технології, сировині, комплектуючих, виборі постачальників, щоб виконати задекларовані характеристики щодо екологічної чистоти.

Екологічний аудит ґрунтується на цілях, визначених замовником. План аудиту, що розробляється керівником групи аудиту під час консультацій із замовником, доводиться до відома того, хто перевіряє, ще до початку проведення аудиту.

Об'єктивність аудиту, його висновків забезпечується незалежністю аудиторів від підприємства, що перевіряється, відсутністю в них безпосередніх фінансових інтересів до діяльності підприємства, їхньою особистою об'єктивністю, неупередженістю й компетентністю.

Аудитори не повинні розкривати інформацію чи документи, отримані в процесі аудиту, будь-якій третій стороні, не одержавши дозволу підприємства, що перевірялося, чи замовника.

Екологічний аудит слід проводити відповідно до основних принципів, критеріїв і спеціальних документів, розроблених для нього. Аудитори повинні зібрати, проаналізувати й задокументувати інформацію, якою послуговуються під час оцінки відповідності об'єкта критеріям аудиту.

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

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

Об'єктом екологічного аудиту може бути ступінь відповідності функціональної діяльності підприємства нормативно-правовим актам у галузі охорони навколишнього середовища.

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

Під час аудиту системи екологічного моніторингу здійснюється аналіз накопичених статистичних даних моніторингу з визначенням потрібної точності вимірів і відповідності проведених вимірів очікуваним характеристикам. При цьому розглядається: які параметри навколишнього середовища необхідно контролювати і чому; як регулярно слід проводити вимірювання; які використовуються методи, засоби вимірювань, контрольні зразки; як здійснюється добір зразків для аналізу; як обробляються дані вимірів тощо.

Прогнозні оцінки впливу на навколишнє природне середовище здійснюються в межах аудиту для зіставлення з фактичними впливами в процесі реалізації якого-небудь проекту. Параметри порівняння можуть стосуватися природного середовища (викиди в атмосферу, склад і кількість твердих відходів, рівень забруднення підземних вод, рівень радіації тощо), біологічної системи (структура біоспільнот, розміри популяцій, наявність хвороб тощо), людського співтовариства (існуюча інфраструктура, захворюваність населення, стан пам'яток тощо).

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

Об'єктом аудиту можуть бути і фінансові ризики, пов'язані з відповідальністю за порушення допустимих рівнів впливу на навколишнє середовище. При цьому розглядаються встановлені штрафні санкції за екологічні порушення, величина витрат на очищення викидів, рекультивацію земель, можливі компенсаційні виплати за порушення громадських прав тощо.

3. Екологічний аудит продукції

Під час екологічного аудиту продукції перевіряється, наскільки вироблювана продукція, сировина, матеріали, пакування, тара відповідають

вимогам споживачів щодо екологічної чистоти. Якщо такої відповідності немає, то з'ясовують, які зміни мають проводитися в промисловій технології, сировині, комплектуючих, виборі постачальників, щоб виконати задекларовані характеристики щодо екологічної чистоти.

Екологічний аудит ґрунтується на цілях, визначених замовником. План аудиту, що розробляється керівником групи аудиту під час консультацій із замовником, доводиться до відома того, хто перевіряє, ще до початку проведення аудиту.

Об'єктивність аудиту, його висновків забезпечується незалежністю аудиторів від підприємства, що перевіряється, відсутністю в них безпосередніх фінансових інтересів до діяльності підприємства, їхньою особистою об'єктивністю, неупередженістю й компетентністю.

Аудитори не повинні розкривати інформацію чи документи, отримані в процесі аудиту, будь-якій третій стороні, не одержавши дозволу підприємства, що перевірялося, чи замовника.

Екологічний аудит слід проводити відповідно до основних принципів, критеріїв і спеціальних документів, розроблених для нього. Аудитори повинні зібрати, проаналізувати й задокументувати інформацію, якою послуговуються під час оцінки відповідності об'єкта критеріям аудиту.

Питання для самоконтролю:

- 1 Вкажіть основні цілі екологічної експертизи.
- 2 Зазначте основні принципи на яких базується екологічна експертиза.
- 3 У межах чого відбувається оцінка впливу на навколишнє природне середовище.
- 4 Охарактеризуйте екологічний аудит як основного інструменту екологічного менеджменту.
- 5 Охарактеризуйте аудит рівня екологічних ризиків.
- 6 Зазначте основні характеристики екологічного аудиту продукції.

Література:

Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник.
К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.

НАВЧАЛЬНА ТА НАУКОВА ЛІТЕРАТУРА ДО ДИСЦИПЛІНИ

Основна:

1. Шемчушенко Ю.С. Екологічне право України. Академічний курс: Підручник. К.: ТОВ "Видавництво "Юридична думка", 2005. 848 с.
2. . Семенова В.Ф, Михайлюк О.Л. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник . К.: Знання, 2006. 366 с.
3. Ярчук В.З Малишко М.І. Екологічне право України: Навчальний посібник. К., 2001, 392с.
4. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. К.: Вища школа, 2000. 344с.
5. Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Білявський Г.О. та ін. Екологічне управління: Підручник. К.: Либідь, 2004. 432 с.

Нормативна:

- 1 ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.
- 2 ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.
- 3 ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування”.
- 4 ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
- 5 ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.
- 6 ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.

- 7 ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ: Держстандарт України, 2001.
- 8 Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О.А. – 2-е вид. – К.: КНТ, 2005. – 488 с.

Додаткова:

1. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – 4-е вид., випр. і доп. К.: т-во Знання КОО, 2006. 316 с.
2. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природоохоронної діяльності// під ред. В. Шевчука та ін., - К: Геопринт, 2000 411с.
3. . Шевчук В.Я., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М.. Екологічне підприємництво: Навчальний посібник. К: Мета, 2001 191с.
4. Корабльова А.І. Екологія: взаємовідносини людини і середовища. Дніпропетровськ: Центр екологічної освіти. Видання II, 2001. 265с.
5. Кучерявий В.П. Екологія. Львів, “Світ”, 2000.

Інформаційні ресурси:

1. <http://www.menr.gov.ua> – Екологічний аудит
2. <http://www.eco.com.ua> – Інтер-Есо