

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

О.В. Зберовський

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни

«Екологічний менеджмент і аудит»

освітньо-професійної програми

другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності

101 – «Екологія»

денної та заочної форм навчання

Затверджено:

Редакційно-видавничою секцією
науково-методичної ради ДДТУ

18.05.2017 р.

протокол № 5

Кам'янське
2017

Розповсюдження і тиражування без офіційного дозволу Дніпровського державного технічного університету заборонено.

Конспект лекцій з дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 – «Екологія» для студентів денної та заочної форми навчання / Укл.: Зберовський О.В.– Кам'янське: ДДТУ, 2017. – 131с.

Укладач: д.т.н., проф. Зберовський О.В.

Рецензент: д.т.н., проф. Пікареня Д.С.

Відповідальний за випуск: доцент кафедри ЕК,
канд.техн.наук, доцНепошивайленко Н. О.

Затверджено на засіданні каф. ЕК
від 23.03.2017 р.
протокол № 4

Коротка анотація видання:

Конспект лекцій містить основні теоретичні відомості з екологічного менеджменту і аудиту. Розглянуто систему корпоративного екологічного менеджменту, маркетингу та аудиту, міжнародні стандарти серії ISO 14000, етапи розробки СЕМ підприємства, законодавчу базу здійснення екологічного аудиту та його типи, досвід формування СЕМ і аудиту в Україні та в країнах світу.

ЗМІСТ

Вступ. Екологічний менеджмент в умовах екологічно-орієнтованого розвитку суспільства	5
1 Екологічний менеджмент і аудит: загальні поняття і термінологія	10
1.1. Екологічний менеджмент	10
1.2. Екологічний аудит	14
2 Система корпоративного екологічного менеджменту, маркетингу та аудиту	17
2.1 Відповідь менеджменту на екологічні шанси та ризики сучасного підприємства	17
2.2. Екологічний менеджмент на підприємстві: теоретичний аналіз	18
2.2.1. Поняття корпоративного екологічного менеджменту	18
2.2.2. Теорія підприємства, науковий менеджмент та охорона навколишнього середовища	20
2.2.3. Теорія стейк-холдерів і обґрунтування цілей підприємства	21
2.2.4. Теорія сервісної фірми і розвиток уявлень про сучасні організації	23
3 Основи екологічного менеджменту	26
3.1 Теоретичні основи екологічного менеджменту	26
3.2 Формування системи екоменеджменту	28
4 Екологічний менеджмент підприємства	32
4.1 Функціональні сфери екоменеджменту в рамках підприємства	32
4.2 Організація екологічного менеджменту на підприємстві	33
5 Міжнародні стандарти серії ISO 14000. передумови розробки та етапи впровадження	37
5.1 Передумови розробки стандартів ISO 14000	37
5.2 Етапи розробки стандартів ISO 14000	38
5.2.1 Британський стандарт BS 7750	38
5.2.2 DNV, OHSMS, BS 8800: Стандарти систем керування охороною здоров'я й безпеки	39
5.2.3 OHSAS 18001 – Менеджмент безпеки й здоров'я персоналу	39
5.2.4 HACCP: Аналіз ризиків і крапок критичного контролю	40
5.2.5 SA 8000 – Стандарт для оцінки соціальних аспектів систем керування	40
6 Міжнародні стандарти серії ISO 14000 світовий та вітчизняний досвід впровадження	42
6.1 Переваги використання стандартів ISO 14000	42
6.2 Досвід впровадження стандартів ISO 14000	44
7 Етапи розробки системи екологічного менеджменту підприємства	51
8 Якісна оцінка ефективності систем екологічного менеджменту (оцінка екологічної сталості промислових підприємств)	56
9 Основи екологічного аудиту	65
9.1 Визначення екологічного аудиту	65

9.2 Основне призначення та завдання екологічного аудиту підприємства	66
9.3 Рівні здійснення екоаудиту	67
9.4 Форми екологічного аудиту	68
9.5 Статус екологічного аудиту	69
9.6 Об'єкти та суб'єкти екоаудиту	71
9.7 Проблеми становлення і розвитку екологічного аудиту	72
10 Типовий процес екологічного аудиту	75
10.1 Обсяг екоаудиту	75
10.2 Порядок проведення аудиту	77
11 Законодавча база здійснення екологічного аудиту	84
11.1 Основна термінологія	84
11.2 Правові підстави для здійснення екологічного аудиту	86
11.3 Вимоги, права та обов'язки аудиторів, замовника і власників об'єктів аудиту	88
12 Рекомендації щодо здійснення аудиту за ISO 19011	91
12.1 Область застосування стандарту ISO 19011 (ДСТУ ISO 19011)	91
12.2 Підхід до проведення аудиту відповідно до вимог ISO 19011	93
12.3 Мета і обсяг програми аудиту	94
12.4 Результати аудиту	96
13 Типи екологічного аудиту	98
13.1 Завдання екологічного аудиту	98
13.2 Основні сфери запровадження ЕА в Україні	99
13.3 Приватизаційний ЕА	99
13.4 Інвестиційний ЕА	102
13.5 Енергетичний ЕА	103
13.6 Комплексний ЕА	103
13.7 ЕА і захист інтересів товаровиробника	104
13.8 ЕА в системі ціноутворення.	104
13.9 ЕА продукції	105
13.10 ЕА місцевості	105
14 Методика комплексного екологічного аудиту	106
15 Аудит мінімізації відходів виробництва	116
15.1 Поняття "відходів"	116
15.2 Методика аудиту мінімізації відходів	117
16 Досвід формування системи екологічного менеджменту і аудиту. (СЕМ-EMAS) в Україні та в країнах світу	123
Список літератури	128

ВСТУП. ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В УМОВАХ ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

1. Стратегія екологічно-сталого розвитку суспільства
 2. Основні терміни та визначення в сфері екологічного управління та екологічного менеджменту
-

1. Стратегія екологічно-сталого розвитку суспільства

В історії людства ніколи не було недоліку у проблемах різного масштабу і складності, переходячи одна в другу, вони вже зараз одержали статус “глобальних” проблем (сформувався науковий напрямок “глобалістика”).

Зараз людство стало перед необхідністю вирішення не окремих проблем, а перед необхідністю вибору якісно нового шляху розвитку. Але головне в цій ситуації те, що оцінювати правильність прийнятих рішень і вибору того чи іншого шляху будуть вже не самі люди, а оточуюче нас природне середовище (біосфера). Чим би не займалася людина в тій чи іншій сфері діяльності (економічній, соціальній, культурній), які б не вирішувала проблеми, усі вони зводяться до однієї центральної проблеми – *стану біосфери*.

Рішення цієї проблеми вимагає комплексного залучення всіх знань, які зібрали люди в різних сферах. В кінцевому рахунку таке прагнення виразилось в “Стратегію сталого розвитку”, яка у вигляді вже сформованої “Концепції” була розглянута й прийнята на Конференції ООН по навколишньому середовищу та розвитку (КОСР-2) в червні 1992 року в Ріо-де-Жанейро (Бразилія), в якій брали участь 114 глав держав, дипломати з 178 держав, представники 1600 неурядових організацій. Зараз (наприкінці серпня 2002 року) через 10-річний період відбувся Самет по проблемам сталого розвитку людства.

Уся проблематика обох подій направлена на можливість та шляхи виживання людства вже в цілому. Тому у 1992 році було введено поняття “сталого розвитку” як бажаної форми розвитку для усього людства і будь-якого суспільства.

Сталий розвиток (sustainable development) – це процес гармонійного розвитку виробничих сил, що забезпечує задоволення потреб сучасного та майбутнього поколінь при умові раціонального використання природних ресурсів, збереження та поетапного відновлення усіх компонентів НС.

До речі, переклад з англійської мови самого терміну як “сталий розвиток” не є вдалим. “Сталим” може бути і незадовільний розвиток суспільства, тобто його занепад. Тому зараз як синонім з’явився інший, більш точний термін “збалансований розвиток”.

Збалансований розвиток розглядається з двох позицій:

- ресурсний: визначення гранично допустимого порогового вилучення природних ресурсів з біосфери;

- біологічний: визначення властивостей біосфери ефективно відновлювати природні ресурси.

Таким чином сталий розвиток можна розглядати як гармонійний розвиток трьох структурних підсистем:



Економіка і екологія є базисом сталого розвитку, а соціальна підсистема – його надбудовою (що було визначено і засвідчено документально на Конгресі у Ріо-92).

Це значить, що під *сталим розвитком суспільства* розуміється такий його економічний розвиток, при якому основна орієнтація робиться на збереження природного середовища, створення можливостей поступового його відновлення та зниження рівня антропогенного навантаження на НС.

Концепція сталого розвитку підвела до самого головного і самого складного:

➤ для промислово розвинутих країн: виробництво повинно бути переорієнтовано на різке скорочення ресурсоспоживання та забруднення НС (маловідходні технології, замкнені технологічні цикли, заміна політики “на виході з труби” направленістю “екологізації виробництва”);

➤ для країн, що розвиваються:

- зменшення рівня народжуваності;
- перехід до менш руйнівних методів ведення сільського господарства;
- модернізація виробничих процесів.

Тому достатньо значна частина спеціалістів різних галузей вважають, що основа успіху сталого розвитку в перерозподілі багатств між країнами з різним рівнем життя, що виражається у суттєві протиріччя політичного та економічного характеру.

Але не дивлячись на ці протиріччя, зараз Стратегія сталого розвитку уявляє собою важливий орієнтир політичного, економічного та соціального розвитку, основою якого є *екологічна складова*.

Виходячи з цього сформувалась необхідність поширеної екологічної освіти на всіх рівнях, необхідність розробки державних політичних програм з урахуванням екологічної специфіки (розробка й прийняття державної екологічної політики) та створення управлінських структур із спеціалістів екологічної, економічної та соціальної сфер.

2. Основні терміни та визначення в сфері екологічного управління та екологічного менеджменту

Стан усіх компонентів доквілля безпосередньо залежить від рівня екологізації управління в усіх сферах людської діяльності.

Така необхідність в західній економіці виразилась в самостійний напрямок “Environmental Menegement”, закріплений в міжнародних стандартах серії ISO 14000 (затверджених в Ріо-92).

У вітчизняній літературі цей термін переведено як “*екологічний менеджмент*” або “*екологічне управління*”, які в більшості випадків використовуються як синоніми, але за своєю суттю все ж таки мають деякі розбіжності.

Тому, щоб розібратись в спільності та розбіжності цих понять, необхідно спочатку зупинитись на основних (вихідних) термінах “*менеджменту*” та “*управління*” (адміністрування).

При створенні теорії управління (адміністрування) (засновник А.Файоль) у зарубіжній та вітчизняній літературі терміни “управління” і “адміністрування” були синонімами. Термін “менеджмент” у вітчизняну літературу увійшов лише останні 10 років.

У західній практиці ці два поняття розведені (за признак розбіжностей обирається ступінь уваги до внутрішнього та зовнішнього середовища організації) :

- “управління бізнесом” (menegement);
- “управління в державному секторі” (administration).

Але вже зараз існують симбіози – public menegement, business administration.

Управління – це функція організованих систем різного походження, яка забезпечує збереження їх певної структури, підтримує режим їх діяльності, реалізує їх програми і цілі. *В сфері природокористування це значить –* сівдомий вплив людини на природні об’єкти і процеси з метою одержання бажаного результату, надання їм бажаного стану і ціленаправленості.

Менеджмент – тип соціального управління, який в найбільшій ступені відповідає потребам і умовам ринкової економіки.

Менеджмент (у спрощеному значенні) – це вміння домагатися поставлених цілей, використовуючи працю, інтелект, мотиви поведінки інших людей, тобто вид діяльності по керівництву людьми в самих різнобічних ситуаціях (та організаціях), а коротко – *управління виробництвом*.

Найчастіше *менеджмент* визначають як *управління діяльністю організації* (підприємства), який називають “*менеджмент в мікроекономіці*”.

Але вже зараз поняття менеджменту застосовується до більш високих рівнів ніж підприємство: суспільство, транснаціональна корпорація (ТНК) та ін., який одержав назву “*менеджмент в макроекономіці*”.

Менеджмент (у тому числі й екологічний) в широкому значенні називають наукою, навіть мистецтвом, а також це область знань, яка допомагає у ситуаціях, де необхідні знання більш високого порядку.

Тому вже в 30-ті роки стало зрозумілим, що менеджмент стане самостійною дисципліною, професією, а соціальний прошарок – достатньо впливовою громадською силою.

Вперше у вітчизняній літературі термін “менеджмент” стосовно сфери управління природоохоронною діяльністю був застосований українським вченим в галузі економіки та екології д.екон.наук В.Я.Шевчуком. Далі при

розвитку цього напрямку з'являються такі трактовки як “економічний менеджмент природокористування”, “екологічний менеджмент”, “екологічне управління”, “управління якістю навколишнього середовища”, “управління навколишнім середовищем”.

Зараз в практиці залишились такі поняття як “екологічний менеджмент” і “екологічне управління” (як прямий переклад “environmental menegement”), які стали тотожними.

Екологічне управління (в широкому значенні) - це складна динамічна система поглядів, цінностей, процесів, правил, формальних і неформальних організацій та поведінки, яка поступово розвивається і перетворює громадські прагнення і цілі в конкретні дії з метою вплинути на якість довкілля. Ця система охоплює різні сфери людської діяльності: політичну, соціальну, економічну, екологічну, технічну.

Екологічний менеджмент (в широкому значенні) - це спеціальна галузь управління, регулювання свідомого впливу людини на природні та соціальні процеси, об'єкти НС, яка має за мету задовольняння екологічних, економічних, культурних та інших потреб людини при умові сталого розвитку суспільства і збереження Природи ;

В прикладному аспекті спеціалісти під цими поняттями розуміють:

Екологічне управління – діяльність державних органів та економічних суб'єктів (підприємств, організацій), головним чином, направлена на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних проектів і програм.

Екологічний менеджмент - ініціативна і результативна діяльність економічних суб'єктів, направлена на реалізацію їх власних екологічних проектів і програм, розроблених на основі принципів екоефективності і екосправедливості.

Екологічний менеджмент - це тип управління виробничими процесами, направлений на досягнення балансу між економічними та екологічними показниками діяльності підприємства.

Метою екологічного менеджменту є забезпечення техногенної безпеки НС, і таким чином підвищення екологічності підприємства, його рентабельності, інвестиційної привабливості та ефективності всієї виробничо-господарської діяльності.

Зараз в більшості випадків термін “екологічний менеджмент” використовується для характеристики управлінської структури і процесів з *середині організації* *любого типу*.

Основною перевагою ефективного екологічного менеджменту (виробничого рівня) є забезпечення підприємству *кредиту довіри* у відносинах із усіма зацікавленими в його діяльності сторонами.

Не дивлячись на різницю, *функції* екологічного управління та екологічного менеджменту в цілому співпадають, але при реалізації їх на практиці з'являються відмінності (див. таблицю).

ВІДМІННОСТІ У ПОНЯТТЯХ

Відмінності	Екологічне управління	Екологічний менеджмент
Наявність нових функцій	Відсутні	Екологічне планування, екол. інжиніринг, екол. аудит, екол. маркетинг, екол. освіта і культура
В інструментах екополітики	В основному адміністративно-командні і, як додаткові, економічні	Економічні, в т.ч. ринкового характеру з елементами адміністративно-командними
У мотивах	Обов'язкова в своїй основі діяльність	Свідомо добровільна та ініціативна діяльність
В рівнях централізації	Здійснюється органами державної влади та економічними суб'єктами національного і регіонального рівня	Здійснюється економічними суб'єктами на базі державного регулювання
Стимули (заохочуючи)	Відсутні	Присутні

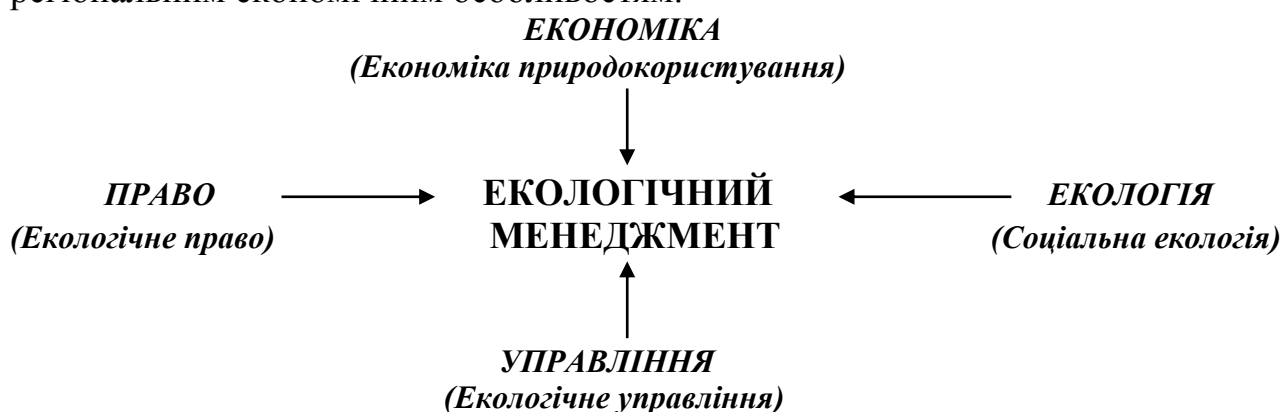
Таким чином, *екологічний менеджмент* і *екологічне управління* визначають зараз як комплексну різнобічну діяльність, направлену на реалізацію екологічної мети, проектів і програм, яка на практиці використовує адміністративно-керувальні та ринкові ричаги.

Діюча зараз в Україні в умовах ринкових економічних реформ система управління природокористуванням не забезпечує сама по собі узгодження економічних та природоохоронних цілей в масштабах держави, а значить, реалізацію оптимальних еколого-безпечних управлінських рішень. Тому в Україні також виникла необхідність розробки і застосування системи екологічного менеджменту як більш прогресивної моделі управління природокористуванням, центральне місце в якій належить економічним інструментам.

Зараз *екологічний менеджмент* вже набув розвитку як складна міждисциплінарна наука, метою якої є знаходження шляхів реалізації конкурентноспроможних рішень, що приймаються в галузі управління природоохоронною діяльністю.

Тобто *екоменеджмент (ЕМ)* є зараз синтезом таких наук як екологія, економіка, право, управління (див. схему).

Для впровадження *ефективного екологічного менеджменту* ключова увага приділяється законодавчій основі (діюче екологічне законодавство) та регіональним економічним особливостям.



1 ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ: ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ І ТЕРМІНОЛОГІЯ

1.1. Екологічний менеджмент

1.2. Екологічний аудит

1.1. Екологічний менеджмент

Менеджмент- управління в соціально-економічних системах. Сукупність сучасних принципів, методів, засобів і форм управління виробництвом з метою підвищення його ефективності (прибутку).

Екологічний менеджмент (ЕМ) являє собою систему відносин і одночасно сукупність методів, керуючих рішенням різноманітних природно-ресурсних та екологічних проблем, що виникають на різних рівнях економічної ієрархії - від підприємства і муніципалітету, до загальнонаціональної і глобальної економіки.

Обґрунтовуючи методи підвищення рівня екологічної безпеки процесів виробництва і споживання, ресурсозбереження та мінімізації екологічних ризиків, екологічний менеджмент дозволяє: для компаній - виявити шанси в області економії витрат, освоєння нових екологічних ринків, підвищення на цій основі конкурентоспроможності; для регіонів і країн - підвищити якість навколишнього природного середовища з урахуванням інтересів теперішніх та майбутніх поколінь; самій природі – підтримувати біорізноманіття та багатство природних ресурсів.

Методи ЕМ включають вироблення екологічних цілей, їх деталізацію шляхом відповідних стратегій, програм і структур, практичну реалізацію, а також контроль за досягненими результатами. Ці методи стосуються всіх рівнів управління, як і різних форм організацій, включаючи малі та великі підприємства, їх підрозділи, неприбуткові організації, муніципалітети, регіони, країни та їх інтеграційні угруповання, транснаціональні корпорації і т.д.

У той же час значна частина екологічних впливів, а тим самим і основна частка екологічної відповідальності лягає на підприємства, від зусиль якого, насамперед, залежить екологічний добробут нинішніх і майбутніх поколінь людей. Тому одне з центральних місць в даному курсі ми приділимо тому, що зветься корпоративним екологічним менеджментом.

Успішне управління екологічними ризиками та загрозами, як і реалізація пов'язаних з екологією шансів, припускають наявність глибоких знань про сутність сучасних екологічних проблем, а також володіння основними економіко-управлінськими методами їх вирішення. Теоретичний аналіз економіко-екологічної проблематики бере свій початок з інтенсивних дискусій 60-х - 70-х років ХХ століття і завершується сучасним періодом, виходячи на ряд важливих, але поки ще відносно мало відомих українському читачеві ідей і підходів, включаючи, неоінституціональну економіку і в її складі - "економічний аналіз екологічного права".

Поряд зі сталими класичними еколого-економічними підходами, все більше визнання отримує "холістичний" (цілісний) підхід, що інтегрує економіку, екологію та право, а також тісно пов'язані з ним ідеї неоінституціональної економіки (включаючи теорію транзакційних витрат, аналіз стейк-холдерів), еволюційної економіки, теорії суспільного вибору.

У питання екологічного менеджменту входять такі завдання як:

- Узгодження традиційно застосовуються в Україні і відповідають її культурним та історичним особливостям методів екологічного управління з передовим міжнародним досвідом з урахуванням процесів глобалізації світової економіки, а також формування в Україні відкритого та соціально орієнтованого суспільства;

- Обґрунтувати шляхи більш активного підключення бізнесу до вирішення екологічних проблем на базі застосування ефективних методів корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ) з урахуванням практичного досвіду зарубіжних компаній - лідерів у цій галузі;

- Теоретичний аналіз систем корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ) і визначають їх найважливіші принципи, включаючи принципи сталого розвитку, аналіз стейк-холдерів, принципи кооперування та циркулярного, управління екологічними ризиками, а також базисні підходи до формування нової екологічно чутливої етики бізнесу;

- Стратегічне ЕМ як засіб придбання фірмою конкурентних переваг одночасно з вирішенням нею екологічних та ресурсних проблем; реалізація даних підходів допомогою впровадження систем КЕМ, що відповідають міжнародним стандартам (насамперед, ЕМАС та ISO 14000);

- Функціональні підсистеми КЕМ, включаючи розробку "зеленої" продукції та екологічний маркетинг, управління виробництвом, відходами, логістикою, персоналом, а також управління фінансами з урахуванням екологічних аспектів;

- Конкретні інструменти та інформатизаційні системи КЕМ, в тому числі, особливості екологічного обліку та аудиту, оцінка екологічного життєвого циклу продукції та екологічний контролінг.

При аналізі практичного досвіду застосування різних систем КЕМ важливо враховувати, що формування цих систем сьогодні зазнає все більш істотний вплив з боку:

- Інформаційних факторів, включаючи ступінь відкритості (закритості) екологічної інформації і розвиненість відповідної інформаційної культури;

- Рівня розвитку екологічної свідомості та того, наскільки чутливі до природоохоронного аспекту внутрішні і зовнішні стейк-холдери підприємства, а також від їх готовності (в тому числі, організаційної, фінансової) до реальних практичних ідей;

- Загальної бізнес культури та етики;

- Реалізованої в країні екологічної політики та застосовуваних у її рамках інструментарію;

- Ступеня інтеграції національних бізнесу та екологічної політики в глобальні економіку та політику.

Властива кожній країні специфіка цих факторів надає безсумнівну впливав на конкретні форми організації екологічного управління, їх ефективність і результативність.

В рамках ЕМ центральним об'єктом розгляду є природоохоронні проблеми підприємства при їх взаємодії з регіональними, загальнонаціональними та міжнародними проблемами. Проблематика екологічного управління та уявлення про нього формуються з урахуванням таких основних моделей і підходів:

1. Моделі оптимізації добробуту та інтерналізації зовнішніх екологічних ефектів. Економіка охорони навколишнього середовища як складова і найважливіша складова теоретичного фундаменту ЕМ, покликана обґрунтувати шляхи коригування ринкових провалів і екологічно нераціонального поведінки бізнесу, відновити суспільну ефективність допомогою застосування різноманітних інструментів інтерналізації екологічних зовнішніх ефектів.

2. Модель екологічно сталого розвитку (СР). Дана модель займає важливе місце в економічному аналізі екологічних проблем. Її розвиток пов'язаний з дослідженнями представників другого з найважливіших напрямків, що формують теоретичний фундамент ЕМ, а саме - екологічної економіки. Безсумнівне значення даного підходу полягає в наполегливому пошуку шляхів узгодження економічних, екологічних і соціальних цілей, як і екологічних та інших інтересів теперішніх і майбутніх поколінь.

3. Право і економіка в охороні навколишнього середовища (Law and Economics of the Environment). Застосовувані в рамках даного підходу модельні уявлення, які, як стверджують його прихильники, беруть свій початок з теорії майнових прав Р. Коуза, в практичному плані покликані заповнити зберігання протягом тривалого часу прогалини в екологічному управлінні. А саме, - забезпечити інтерналізацію зовнішніх екологічних ефектів, а також контроль і управління екологічними ризиками (у тому числі, великими) в умовах невизначеності і асиметричного розподілення інформації. Конкретними механізмами вирішення цих проблем є інститут цивільної відповідальності, що стосується в загальному випадку як юридичних осіб (підприємств, організацій), так і фізичних осіб, а також система страхування екологічних ризиків і відповідальності підприємств.

4. Модель сервісної (коопераційної) фірми. Розвиток уявлень про сучасне підприємство дозволяє зробити висновок, що яка б сторона його діяльності не обговорювалася, фактично в центрі уваги дослідника знаходяться або питання, пов'язані з трансформацією, або - з взаємодіями (інтерація). Перший аспект має справу з процесами трансформації або перетворення (можливо, оптимального) визначених матеріальних і / або нематеріальних вхідних потоків (inputs) в матеріальні та / або нематеріальні вихідні потоки (outputs), зазвичай супроводжуються суттєвими екологічними впливами, при заданих рамкових умовах або зовнішніх інтераціях. В рамках другого аспекту фірма розглядається як ланка взаємодій в межах деякої мережевої структури. У цьому випадку змінними вже не є процеси трансформації, а основна увага приділяється пошуку шляхів формування оптимальних мережевих структур,

циклів або кооперуються між собою підприємств, що мають, зокрема, важливе значення для організації на міжгалузевій основі ланцюжків по повторній переробці відходів.

Обидва ці підходи мають істотне значення в залежності від досліджуваних у ній конкретних проблем. Оптимізація процесів трансформації та інтеракції формує також те, що може бути названо кращою практикою світових лідерів екологічного бізнесу. За допомогою раціоналізації процесів трансформації та інтеракції ці фірми вирішують не просто стандартні завдання мінімізації витрат або максимізації прибутку, а, насамперед, прагнуть оптимізувати комплекс послуг, що надаються ними своїм стейк-холдери. Якщо стейк-холдери мають сформувався природо-охоронні інтереси, то виявляється, що оптимальне узгодження екологічних та економічних цілей компанії не є безнадійною справою. Дана обставина набуває особливого значення з урахуванням розвитку процесів глобалізації, коли фірми для збереження своєї конкурентоспроможності повинні формувати альянси, мережеві структури. У цьому сенсі корпорації світового рівня приймають участь у формування передумов вирішення екологічних проблем на кооперативній, спільній основі. Це ще раз підтверджує, що прихильність екологічним цілям означає для компанії лише "звалювання" на себе додаткового екологічного тягаря, але і здатна відкрити нові шанси досягнення високих результатів на основі принципу подвійного виграшу, тобто шляхом одночасного досягнення як екологічних, так і економічних цілей.

5. Метод аналізу шансів і ризиків, модель суспільства ризику. Швидкі зміни, супроводжують інформаційне суспільство, а також зростаюча інтерналізація економіки дозволяють аналізувати ЕМ з позиції управління екологічними ризиками, реалізації екологічної відповідальності та її страхування. Результати роблених фірмою економічних, управлінських, природоохоронних зусиль по запобіганню забруднення і руйнування природного середовища характеризуються високим рівнем невизначеності, що означає для компанії існування значних загроз, як і поява можливих шансів. Багатьма з цих факторів компанія не може управляти безпосередньо, прямо. Форми їх обліку різноманітні, і екологічне страхування - лише одна з них. Включення спеціальних методів аналізу та управління екологічними шансами в модель КЕМ - обов'язкова умова розробки конкурентоспроможної стратегії фірми.

6. Модель управління якістю навколишнього середовища. Скорочуючи негативні екологічні впливи своєї діяльності, компанії пропонують своїм стейк-холдерам певну послугу у вигляді відповідної якості навколишнього природного середовища або поліпшує екологічну якість своїх послуг. Це - одна з причин адаптації та застосування широко відомого у світі бізнесу підходу - загальної системи управління якістю (TQMS), до формування систем КЕМ та міжнародних стандартів на системі (EMAS та ISO 14000).

1.2. Екологічний аудит

Екологічний аудит розглядається як елемент екологічного менеджменту та організаційно-управлінського механізму забезпечення національної безпеки в екологічній сфері, як інструмент гарантії екологічних прав громадян на техногенно безпечне та екологічно чисте довкілля.

У процесі аудиторської перевірки виділяється достовірна інформація про складання фінансової звітності, платіжно-розрахункової документації, дотримання податкового режиму і т.п.

Необхідність екоаудиту визначається вимогами законодавства:

- Про охорону навколишнього середовища при розміщенні, будівництві, введенні в експлуатацію, самої експлуатації, модернізації, реконструкції, консервації, утилізації підприємств;
- Про захист населення і території від НС природного і техногенного характеру при різних видах діяльності;
- Про безпеку при використанні атомної енергії, при здійсненні оборонної діяльності;
- При фінансовій звітності, веденні платіжно-розрахункових операцій, виплаті податків і т.п.

Екологічний аудит включає перевірку наступних видів діяльності:

- Виконання екологічних нормативів відповідно до законодавства та внутрішньофірмовими вимогами;
- Визначення рівня екологічності компанії (проводиться у випадку, якщо дана компанія не має офіційно прийнятих планів або програм в галузі навколишнього середовища);
- Функціонування системи екологічного управління;
- Отримання екологічного сертифікату;
- Виконання фінансових зобов'язань та виплата боргів, правильність визначення рівня ризиків при злитті і придбанні компаній;
- Складання екологічної декларації та звітів компанії про екологічну діяльність.

Екологічний аудит являє собою комплексний, документований верифікаційний процес об'єктивного виявлення та оцінки відомостей для визначення відповідності критеріям перевірки конкретних екологічних заходів, видів діяльності та інформування споживача про отримані в ході зазначеного процесу результати. Міжнародні стандарти ISO з екологічного аудиту включають методичні матеріали за принципами екологічного аудиту, процедуру аудиту систем екологічного управління та кваліфікаційні вимоги до фахівців з екологічного аудиту.

Основні принципи екологічного аудиту:

- Об'єктивність і незалежність екоаудиторів від суб'єкта господарської діяльності, власників і керівників екологічних аудиторських організацій і третіх осіб при її проведенні;
- Професіоналізм і компетентність екоаудиторів в питаннях охорони довкілля, природокористування та специфіки обстежуваного суб'єкта господарської

діяльності;

- Достовірність і повнота інформації, що надається суб'єктом господарської діяльності;

- Планування робіт з її проведення;

- Комплексність (охоплення всіх аспектів впливу на навколишнє середовище);

- Конфіденційність інформації, отриманої в результаті проведення аудиту;

- Відповідальність екоаудиторів за результати проведених досліджень.

Проведення екологічного аудитування включає перевірку системи внутрішнього фінансового контролю об'єкта, дотримання законодавства та відповідності йому документації, перевірку бухгалтерського обліку та звітності.

Екологічний аудит проводиться:

- В процесі приватизації державних і муніципальних підприємств;

- При реалізації процедури банкрутства;

- При проведенні обов'язкового екологічного страхування;

- При підготовці інвестиційних проектів і програм;

- Коли це передбачено умовами інвестування.

Завданнями екологічного аудиту є:

- Обґрунтування екологічної стратегії і політики підприємства;

- Визначення пріоритетів при плануванні природоохоронної діяльності підприємства, виявлення додаткових можливостей її здійснення;

- Перевірка дотримання суб'єктом господарської діяльності природоохоронного законодавства;

- Підвищення ефективності регулювання впливу суб'єкта господарської діяльності на навколишнє середовище;

- Зниження ризику виникнення надзвичайних ситуацій пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища.

Основні види екологічного аудиту

У зв'язку з величезною різноманітністю шляхів антропогенного впливу на навколишнє середовище, сформувався цілий ряд видів екологічного аудиту у вітчизняній і міжнародній практиці, кожен з яких орієнтований на досягнення певних цілей. Назвемо деякі з них:

1. Визначення відповідності господарської діяльності підприємства природоохоронному законодавству (аудит відповідності);

2. Оцінка ефективності управління, відповідності сформованої внутрішньої системи управління та корпоративної політики, встановлення ступеня екологічного ризику, пов'язаного з діяльністю підприємства (аудит управління);

3. Оцінка екологічної безпеки сировини, матеріалів і обладнання, що використовуються при виробництві продукції; виявлення альтернативних ресурсозберігаючих технологій, що сприяють крім того, зниженню собівартості виробленого товару або послуг (аудит постачання);

4. Оцінка минулого економічного збитку від забруднення, а також потенційної екологічної відповідальності при здійсненні приватизаційної вартості підприємства або земельних ділянок з розташованими на них об'єктами (аудит нерухомості);

5. Оцінка небезпеки відходів виробництва, шляхом їх рекуперації, утилізації, розміщення і поховання (аудит поводження з відходами);

6. Оцінка раціонального використання території під різні об'єкти з метою створення оптимальної екологічної ситуації (аудит територій);

7. Оцінка енергоспоживання та можливих шляхів його зниження (аудит енергосбереження);

8. Оцінка перспективної стратегії бізнесу з урахуванням екологічних характеристик підприємства та виявлення потенційних ділових партнерів з екологічно орієнтованою системою управління (стратегічний аудит);

9. Оцінка ризику та розміру збитку в результаті можливих техногенних аварій, техно-логічних збоїв, стихійних природних процесів і т.п. для обґрунтування і здійснюва-лення екологічного страхування (страховий екологічний аудит);

10. Оцінка екологічної небезпеки за минулі накопичені збитки на підприємстві або об'єкті при переході на інший вид власності (аудит накопичених збитків);

11. Оцінка необхідних витрат на екологічні аспекти діяльності при інвестуванні, реконструкції, розширенні, перепрофілюванні, закритті підприємства (інвестиційний екологічний аудит).

Процедура екологічного аудиту повинна забезпечувати можливість оцінки відповідності об'єкта, що перевіряється встановленим для нього критеріям екологічного аудиту. Процедура проведення екологічного аудиту повинна бути по можливості простою і доступною в управлінні і виконанні. Перед проведенням аудиту необхідно:

- Ідентифікувати процеси, використовувані в комерційній діяльності або при виробничому процесі об'єкта аудиту;

- Чітко встановити цільову спрямованість політики і планів підприємства;

- Визначити компетенцію аудита, включаючи його структуру і масштаб;

- Розробити процедури, що встановлюють порядок проведення аудиту.

Основними етапами процедури екологічного аудиту є:

- Перевірка первинної документації, журналів реєстрації й інших матеріалів, зареєстрованих показників природоохоронної діяльності;

- Збір інформації в рамках проведення аудиту, включаючи співбесіду з персоналом;

- Візуальне обстеження об'єкта, перевірка стану та експлуатації технічних засобів;

- Інструментальний аналіз параметрів навколишнього середовища і факторів негативного впливу;

- Вироблення рекомендацій щодо вдосконалення природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів.

Від відомчої, і насамперед державної ревізії аудит відрізняє саме самостійність визначення їм форм і методів аудиторської перевірки на основі вимог законодавства та умов договору з економічним суб'єктом, а також зацікавленість від будь-якої третьої сторони, власника і керівника аудиторської фірми і можливість організувати аудит на принципах підприємницької діяльності: з отриманням прибутку, при ризик і обсязі майнової відповідальності, в залежності від організаційно-правової форми аудиторської фірми.

2 СИСТЕМА КОРПОРАТИВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, МАРКЕТИНГУ ТА АУДИТУ

2.1 Відповідь менеджменту на екологічні шанси та ризики сучасного підприємства

2.2. Екологічний менеджмент на підприємстві: теоретичний аналіз

2.2.1. Поняття корпоративного екологічного менеджменту

2.2.2. Теорія підприємства, науковий менеджмент та охорона навколишнього середовища

2.2.3. Теорія стейк-холдерів і обґрунтування цілей підприємства

2.2.4. Теорія сервісної фірми і розвиток уявлень про сучасні організації

2.1 Відповідь менеджменту на екологічні шанси та ризики сучасного підприємства

Підприємства належать до числа основних суб'єктів, від рішень яких залежать рівень екологічної безпеки, раціональність використання природних ресурсів, а тим самим добробут нинішніх і майбутніх поколінь. І це - незалежно від того, чи йде мова про вибір конкретної технології (ресурсномісткої або, навпаки, екологічно чистою, безвідходної), про використання сировини чи про вибір партнерів по виробничій кооперації (байдужих до екології або відповідальних за благополуччя нинішніх і майбутніх поколінь людей). Екологічні орієнтири також впливають на визначення менеджерами форм логістики (яка передбачає переміщення готової продукції на великі відстані, або орієнтацію на місцеві сировину і ринки), як і при прийнятті рішення про виробництво продукції (екологічно небезпечною, або, навпаки, безпечною для здоров'я населення і навколишнього середовища).

Таким чином, екологічна проблематика пронизує всі сторони діяльності сучасного підприємства, надаючи вплив на внутрішні механізми прийняття нею управлінських рішень і на взаємини з партнерами по бізнесу, органами екологічного контролю, фінансовими організаціями, місцевим населенням і т.д. Багато підприємств і підприємці починають розуміти, що успішне господарювання наврядчи можливе без урахування екологічних сторін їх діяльності, пов'язаних з ними шансів і ризиків. Охорона навколишнього середовища (ОНС) стає предметом практичного управління на підприємстві, а, тим самим, - і предметом тих галузей економічної науки, які займаються діяльністю підприємства - економіки підприємства, наукового менеджменту і теорії фірми.

Що відбувається протягом останніх трьох десятиліть і нині стає все більш послідовним повернення бізнесу в сторону екологічної проблематики відбувається під тиском ряду факторів та обставин. Серед них і щоденні підтвердження погіршення екологічної ситуації, і жорсткість законодавства і норм екологічної відповідальності, і зростання інтересу до проблем екологічної безпеки з боку покупців, і тиск конкуренції, у тому числі міжнародної (недавній

приклад - заборона на польоти в європейські міста для більшості російських і українських літаків внаслідок недотримання ними шумових стандартів Євросоюзу).

Ставлення бізнесу до ОНС, ресурсозбереження та екологічної безпеки забезпечується і в міру того, як все більше число підприємств розглядають виниклу ситуацію не просто як ризик або додатковий тягар (пов'язані з підвищеними природоохоронними витратами, загрозою закриття бізнесу), а й як шанс виходу на нові ринки (наприклад, з виробництва природоохоронного устаткування, екологічно чистих продуктів харчування), надання нових дорогих послуг (екологічне страхування, зелений маркетинг, будівництво природоохоронних об'єктів) і т.д. Перетворення цих шансів їх потенційних можливостей в реальність багато в чому залежить від успішного менеджменту.

2.2. Екологічний менеджмент на підприємстві: теоретичний аналіз

2.2.1. Поняття корпоративного екологічного менеджменту

Перш ніж приступити до аналізу теоретико-концептуальних основ організації управління охороною навколишнього середовища на мікрорівні (на підприємстві або в організації), визначимо поки в порядку "першого наближення", що ж являє собою корпоративний екологічний менеджмент.

При визначенні цього поняття можна, звичайно, скористатися методом аналогій. Справді, якщо фінансовий менеджмент підприємства являє собою систему управління фінансами підприємства, персональний менеджмент - систему управління персоналом, то, слідуючи цій логіці, екологічний менеджмент повинен представляти собою систему управління навколишнім природним середовищем. Однак такий висновок, як застерігають фахівці [Sheldon Ch. and Yaxon M. 1999. р. 2-4], зрозуміло, являється помилковим.

Корпоративний екологічний менеджмент (КЕМ) являє собою систему управління діяльністю підприємства (організації) в тих її формах, напрямках, сторонах і т.д., які прямо або побічно належать до взаємин підприємства з НПС.

Таким чином, екологічний менеджмент як теоретико-прикладна дисципліна не ставить перед собою в якості безпосередньої мети управляти навколишнім природним середовищем (НПС). Досягнення такої мети навряд чи можливо. Предметом КЕМ служать, передусім, екологічні (природоохоронні, ресурсозберігаючі і т.п.) сторони діяльності підприємства (організації), виробленої нею продукції і надаваних послуг. Однак керуючи цими сторонами своєї діяльності, підприємство, звичайно, не може не впливати (позитивне чи негативне) на НПС та його ресурси. У кінцевому рахунку, метою КЕМ, дійсно, є мінімізація негативних впливів бізнес діяльності на ОПВ, досягнення високого рівня екологічної безпеки процесів виробництва і споживання випускається підприємством продукції і надаваних послуг. При цьому реалізація даних завдань повинна бути погоджена з досягненням підприємством інших його пріоритетних цілей, включаючи забезпечення поточної та довгострокової конкурентоспроможності.

З розвитком концептуальних підходів і збагаченням досвіду поняття КЕМ міститиме певні уточнення. З позиції сучасних уявлень, КЕМ можна визначити як складову частину (або певну сторону) системи менеджменту підприємства (організації), що реалізує завдання підтримки конкурентоспроможності підприємства, що задається екологічними аспектами його діяльності. Заслужує уваги і наступна характеристика КЕМ [Marcus PA and Willig J.T. 1997. р. 101]. КЕМ розсуває кордони і цілі управлінської діяльності, охоплюючи і ОПС в тому розумінні, що:

а) екологічна проблематика не розглядається більш як сторона, відмінна від інших сторін бізнес діяльності та б) екологічні питання, наслідки, витрати і т.д. перетворюються на інтегральну частину бізнесу.

Поряд з теоретичними підходами має значення і поняття КЕМ, закріплене в застосовуваних нині міжнародних стандартах. З позиції міжнародних стандартів, система управління навколишнім середовищем забезпечує порядок і послідовність ре-ня організаціями своїх екологічних питань через розміщення ресурсів, розподіл обов'язків і постійну оцінку методів, процедур і процесів. Налаштування системи управління охороною навколишнього середовища в якості невід'ємної частини загальної системи управління організацією носить постійний характер. При цьому структура, відповідальність, методи, процедури, процеси і ресурси для реалізації екологічної політики і досягнення цільових і планових екологічних показників координуються з роботами в інших областях (наприклад, в галузі управління виробництвом, фінансами, якістю, охороною праці і спільною безпекою).

Формування КЕМ як теоретичної і одночасно прикладної дисципліни, узагальнюючої реальну практику управління ОНС на підприємствах, відбувалося в останній третині XX сторіччя. У теоретичному плані КЕМ відчував вплив ставших класичними управлінських концепцій (включаючи теорію людських ставлення-ний, системний підхід і ряд ін.), А також традиційних економіко-теоретичних та еколого-економічних парадигм, в тому числі неокласичної мікроекономіки та економіки добробуту . З початку 90-х рр. XX століття на розвиток КЕМ все більш істотний вплив стали надавати неоінституціональна і нова інституціональна теорії, включаючи теорії стейк-холдерів, сталого розвитку, мережових структур, аналіз ризику, невизначеності та прийняття рішень в умов неповноти і асиметрії інформації. До числа факторів, що стимулюють подібну теоретичну (а слідом за цим, і прикладну) "інновативність" безумовно, належать гострота і складність екологічних проблем, а також той факт, що напрацьовуються на практиці методів управління ОНС часто не вкладалися в ортодоксальні (традиційні) теоретичні конструкції і парадигми.

Всі ці питання, з урахуванням їх істотного значення, вимагають більш уважного аналізу. Здійснимо цей аналіз при опорі на сучасні наукові уявлення. Почнемо, однак, з короткої історії розвитку поглядів на теорію фірми.

2.2.2. Теорія підприємства, науковий менеджмент та охорона навколишнього середовища

Для неокласичної мікроекономіки переважаючим був погляд на взаємодію фірми з її зовнішнім оточенням лише за допомогою ринку. В рамках даного підходу переважало уявлення про підприємство як про своєрідний "чорний ящик", безструктурний суб'єкт, автоматично реагуючому на ринкові сигнали з метою максимізації прибутку (мінімізації витрат). При цьому без відповіді залишалися такі гострі актуальні для сучасної економіки питання, як мотивація екологічно відповідальної поведінки підприємств, прийняття ними на себе тягара істотних витрат по дотриманню норм екологічної безпеки, що виходять за межі не тільки ринкових вимог, але і вимог природоохоронного законодавства.

Обмеженість традиційних підходів до аналізу економіки фірми і мотивації прийняття нею управлінських рішень переборювалася крок за кроком і потребувала десятиліть. Так, на початку 30-х рр. XX століття Е. Чемберлін і Дж. Робінсон, а згодом трохи пізніше (1939) Р. Халл і С. Хитч піддали гострій критиці положення про фірму як своєрідному ударі по максимізації прибутку. Зокрема, було звернено увагу на те, що з урахуванням довгострокової перспективи максимізація прибутку не досягається в точці, врівноважує граничні витрати (ГВ) і граничний дохід (ГД). Надалі Дж. Стігліц (1991р.), Провівши аналіз довгостроково й успішно функціонує-руючих компаній, звернув увагу, що прибуток для таких аж ніяк не є домінуючим мотивом прийняття рішень. [см. про це також: Jacobson D. 1997. р. 24-45].

Критичні оцінки і пошук нових підходів ще більш інтенсифікувалися при зверненні до проблеми прийняття фірмою довгострокових рішень, зокрема при оцінці інвестиційних проектів. В основі таких рішень, служить не максимізація прибутку, а чиста приведена цінність (NPV), тобто дисконтований грошовий потік чистих прибутків за весь період реалізації проекту. Ситуація ще більше ускладнюється при обліку фактора невизначеності, а також різної схильності до фінансового ризику осіб, які приймають рішення. Даний висновок був підтверджений результатами широко відомих досліджень, проведених на початку 80-х років минулого сторіччя з аналізу американських, західноєвропейських і японських менеджерів. Зазначений аналіз показав, що якщо в США менеджери дійсно оцінювали прибутковість інвестиційних проектів в якості першої за значенням задачі (з розглянутих восьми), ставлячи на друге місце високий рівень ринкових котирувань акцій відповідної компанії, то західноєвропейсько управлінці відводили прибутковості інвестицій перше, а японські - лише останнє, восьме, місце. Пріоритетними для японців були довгострокові цілі, пов'язані з поліпшенням виробленої продукції і просуванням нової продукції на ринок. Серед причин подібної довгострокової орієнтації були названі: низькі капітальні витрати, в свою чергу обумовлені високою схильністю японців до заощаджень; широко поширена в той період в країні система довічного найму; міцні взаємини між підприємствами і банками,

а також між покупцями і постачальниками; культурні особливості. Сукупність даних обставин утворює інституційне пристрій, який в чималому ступені визначає вибір фірмою найважливіших рішень.

Серед сучасних підходів до економіки фірми в контексті нашого аналізу першочерговий інтерес представляють розвинуті у рамках неоінституціональної економіки менеджеріальна (управлінська) теорія фірми, принципал-агентська теорія, а також теорія стейк-холдерів.

Керуючі теорії, включаючи теорії "базування на владі" і "базування на лідерстві" [Prakash A. 2000] фокусують увагу на внутрішній структурі фірми, включаючи взаємини між різними менеджерами, які реально керуються принципом обмеженої раціональності. Дані підходи дозволяють, зокрема, розкрити механізм прийняття екологічно відповідальних рішень, виходячи за межі вимог, що пропонуються чинним законодавством та стандарти екологічної безпеки. Саме до такого типу відносяться рішення топ-менеджерів про введення вельми дорогих і систем корпоративного екологічного управління, відповідних нині добровільним міжнародним стандартам ISO 14000 або EMAS.

2.2.3. Теорія стейк-холдерів і обґрунтування цілей підприємства

Проблема стейк-холдерів має важливе значення для теоретико-прикладного аналізу корпоративного екологічного менеджменту (КЕМ). Вона істотна при вивченні рамок умов і зовнішнього середовища КЕМ, для вироблення підприємством екологічно релевантних цілей і конкурентоспроможних природоохоронних стратегій, управління персоналом, формування так званої нової етики бізнесу і т.д. При цьому важливим є не тільки застосування адекватної теоретичної основи дослідження, а й оволодіння практичним досвідом управління складною системою взаємовідносин стейк-холдерів, як це вже реалізується на практиці лідерами екологічного бізнесу та менеджменту.

Проблема врахування ролі та значення стейк-холдерів для управління бізнесом, сформулювалась спочатку в англійській літературі Р. Фриманом в середині 80-х рр. XX століття [Freeman R. 1984], була далі розширена рядом авторів з виходом на теорію корпоративного екологічного управління [Roome N. 1997 р. 65-82; Fineman S., Clarke K. 1996, р. 715-730, Lesourd J.-B., Schilizzi St.G.M. 2001. р. 15-43]. Центральним для даного підходу є саме поняття стейк-холдери (застосовується також термін "зацікавлені особи"), яке з плином часу зазнавало відомі зміни та уточнення.

Під стейк-холдерами розуміються особи (фізичні та юридичні), що володіють правовою, економічною, моральною (а також самостійно усвідомлюваною) можливістю заявляти фірмі про свої права (в т.ч., майнові), або інтересах щодо її минулого, справжньої або майбутньої діяльності (її частини).

Іншими словами, стейк-холдери - це особи (їх групи), які, з одного боку, володіють можливостями в процесі реалізації своїх цілей впливати на фірму, а з

іншого, - самі відчують на собі вплив прийнятих фірмою рішень. Принциповим для даного менеджериальної підходу є уявлення фірми з позиції мережі її внутрішніх і зовнішніх взаємин з окремими індивідами або їх групами, при акценті на задачу узгодження та управління багатьма часто конфліктуючими інтересами цих індивідів (або їх груп) [Madsen H and Ulhoi J. 2001 р. 77-88]. Стейк-холдери, що володіють ідентичними інтересами, вимогами або правами, утворюють відносно однорідні групи, які відрізняються від інших стейк-холдери (їх груп). Прикладами таких груп можуть бути покупці продукції фірми, її торгові партнери (постачальники), фінансові інститути (банки, страхові компанії, інвестиційні фонди), місцеве населення, органи влади, які неформальні організації, ЗМІ і т.д.

Як правило, вся сукупність стейк-холдерів підрозділяється на два основних класи: первинні стейк-холдери, що формують середовище прямого впливу на підприємство, без урахування якого фірма як господарююча одиниця не зможе вижити, і вторинні стейк-холдери, утворюють середовище непрямого впливу. До першої групи зазвичай відносять власників, інвесторів, працюючий персонал фірми, постачальника, покупців і їх організації, конкурентів, як і саму Природу (її ресурси і асиміляційні потенціал). Середовище прямого і непрямого впливу також зветься контактною аудиторією. Особлива роль стейк-холдерів з позиції менеджменту також пояснюється тим, що вони роблять усе більш сильний (прямий і непрямий) вплив на прийняття бізнесом своїх рішень включаючи екологічні, а тим самим, вони повинні розділяти відповідальність за наслідки (позитивні та негативні) цих рішень.

Аналіз стейк-холдерів важливий не тільки з точки зору загроз, але і з позиції створюваних з їх допомогою можливостей, шансів включаючи можливу співпрацю та спільний пошук рішень важких проблем [Madsen H and Ulhoi J. 2001 р. 77-88]. Важливою умовою реалізації цих потенційних можливостей є формування на підприємстві відкритої "транспарантної" комунікаційної стратегії (див. П. 7.1).

Теорія стейк-холдерів продовжує розвиватися. Представляє інтерес їх більш глибока диференціація, запропонована німецьким вченим Х. Дюкхоффом, з урахуванням різниці в потенціалі впливу стейк-холдерів і їх готовності до кооперування [Dyckhoff H. 2000. S. 21].

Теорія стейк-холдерів при всьому її значенні для формування систем КЕМ не дає готових практичних рекомендацій. Так, на практиці часто буває вельми складно ідентифікувати групи стейк-холдерів. Маючи на увазі цю обставину, Р. Фріман [Freeman R. 1984. р. 207-208] виділяє групи стейк-холдерів, які знаходяться за межами так званого морального оточення фірми, але чия негативна пропаганда володіє можливістю посилити вплив негативних для фірми факторів, сприяючи падінню її бізнесу. Часто досить проблематичною є і можливість досягнення консенсусу кардинально протилежних інтересів представників контактної аудиторії. Без відповіді залишається і питання про те, чи сприяє врахування інтересів стейк-холдерів зростанню ефективності бізнесу і підвищенню конкурентних позицій компанії. Зважаючи на ці проблеми, продовжимо аналіз.

Важливим пунктом теоретичного розгляду впливу стейк-холдерів на прийняття бізнесом рішень на користь ОНС є те, що різні представники зацікавлених груп можуть відрізнятися неоднаковим рівнем екологічної свідомості, а також різним рівнем відчуття і оцінки екологічних проблем, лих і катастроф. Крім того, ставлення до екологічних проблем все істотніше залежить від зростаючої інтенсивності комунікації в суспільстві. Це означає, що рівень екологічної свідомості дедалі більшою мірою формується за допомогою досить суб'єктивного обміну інформацією, а не внаслідок об'єктивного досвіду окремих людей. Ставлення представників зацікавлених груп підприємства до екологічного питання приводить, в сукупності з існуючою в суспільстві системою господарювання (яка може охоплювати весь спектр інструментів - від строгого державного регулювання до суто ринкових структур) до вироблення нових інструментів екологічної політики, відкриттю нових ринків і переосмисленню потенційних шансів і ризиків фірми.

Екологічні проблеми по-різному сприймаються людьми. Вони можуть спричинити за собою різну реакцію і політику фірми, в якій може ставитися акцент або на застосування ринкових механізмів, або на методи державного регулювання. Виникає ситуація, знову ж таки, може бути сприйнята по-різному: або як шанс з освоєння нових перспективних ринків або як ризик (загроза) усталеним виробництвом структурам і продуктам підприємства. Наслідки в такому випадку також істотно різняться: від інтенсифікації інноваційної діяльності на підприємстві до його закриття внаслідок застосування норм екологічного чи кримінального права. В результаті цілі підприємства являють собою компроміс між інтересами різних стейк-холдерів, включаючи керівників підприємства, акціонерів, найманих робітників, партнерів по бізнесу, різних громадських груп (наприклад, профспілок) і т.д. Всі ці зацікавлені групи виходять при визначенні своїх позицій в відношення охорони навколишнього середовища з особистих мотивів, групових інтересів, ідеологічних переконань, етичних уявлень і т.д.

2.2.4. Теорія сервісної фірми і розвиток уявлень про сучасні організації

Сучасні підприємство або організація, будь то дрібне підприємство або транснаціональна корпорація, все частіше розуміється як сервісна фірма, що надає послуги різним стейк-холдерам. Сервісна функція в даний час так важлива тому, що не тільки самі продукти супроводжуються все частіше наборами різного роду послуг, а й податки, зарплата і т.п. також можуть бути витлумачені як послуги. Ця характеристика тим більше може бути віднесена до зусиль фірми по зменшенню забруднення ОНС. Однак, якщо перші з перерахованими нами види послуг надаються клієнтам, акціонерам, владі або власним співробітникам, то екологічні послуги надаються всім "зацікавленим" в цьому особам і організаціям. Тому КЕМ з урахуванням внесення необхідних уточнень можна визначити як спеціальний сервісний

менеджмент для деякого шару із сукупності всіх стейк-холдерів.

Фірми в сучасному світі характеризуються тим, що їх сервісна функція може бути здійснена тільки в тісному контакті з постачальниками, клієнтами та іншими важливими для окремої фірми сервісними фірмами та організаціями (банками, страховими компаніями, провайдерами логістики і т. д.). Ці фірми утворюють разом, формальним чи неформальним чином, альянси або точніше, так звані ланцюги поставок (supply chains). Саме подібні альянси, а не окремі фірми, конкурують сьогодні з іншими аналогічними альянсами за право обслуговувати певні групи стейк-холдерів, надаючи їм якомога більшу вигоду. Вони (фірми) намагаються організувати спільно в рамках цих ланцюгів поставок так звані вартісні ланцюги (value chains). Це означає, що вони вибудовують поетапний процес виробництва та реалізації продуктів і послуг по можливості таким чином, щоб збільшувати вигоду у всіх ланках ланцюга і максимізувати загальну вигоду для стейк-холдерів [див. докладніше: Duschhoff Н. 2000. S. 59-75.], включаючи фінансових стейк-холдерів. З даних пояснень видно, що принцип циркулярної економіки вже готується до сучасного «не зеленого», але дуже економічно організованого бізнесу.

На сьогодні успішно працюючі фірми можуть бути охарактеризовані за допомогою наступних двох важливих рис, які, відзначимо відразу, знаходяться у відповідності або близькі теоретико-економічним підходам до фірми. Перша риса стосується, насамперед, внутрішньої організації всіх поставлених перед фірмою завдань, іншими словами, - питань оптимальної трансформації сервісних "inputs" в сервісні "outputs" при певному (заданому) зовнішньому середовищі. Цим, переважно, (у більш вузькому трактуванні) і займалася неокласична мікроекономічна теорія. Друга риса більшою мірою відноситься до процесу формування та умовам успішної роботи мережових структур, утворених декількома багатьма фірмами. Іншими словами, вона відображає інтеракції між фірмами при заданих формах внутрішньої організації окремих підприємств (при заданій трансформації). В системі введених понять перша риса може бути охарактеризована як встановлення способу трансформації при заданих інтеракціях.

Різні галузі економічної науки, які часом розвивалися незалежно один від одного, насправді досліджували фірму в рамках однієї з цих двох можливостей. Той чи інший прогрес в економічній науці, який інколи подавався як щось революційне, найчастіше полягав у тому, що розсовувалася ступінь "заданості" або трансформації, або інтеракції.

Ясно, що будь розглядатися екологічні проблеми, пов'язані з функціонуванням сучасних фірм, що не враховує практичного досвіду їх успішної роботи, прогресу економічної науки, не може бути перспективним. Тільки одночасний облік як чинників економічного успіху, так і передумов для екологічного і соціального розвитку фірми створює фундамент для побудови адекватного КЕМ і формує його теорії.

Аналіз сучасних підходів до економіки та управління фірмою в контексті екологічних проблем буде неповним без урахування тих істотних змін, які пов'язані з процесами інформатизації та глобалізації сучасної економіки,

включаючи функціонування транснаціональних корпорацій (ТНК). Разом з тим екологічний аспект глобалізації економіки, включаючи діяльність ТНК, будучи безумовно важливими, мають самостійне значення. Тому обмежимося лише низкою міркувань і зауважень.

Перш за все, у зв'язку з аналізом застосування механізму торгівлі правами на забруднення в якості одного з методів вирішення проблеми глобального потепління клімату нами застерігалася необхідність більш повного включення в розгляд підприємствами-забруднювачами, від зусиль яких, в першу чергу, і буде залежати здійсненість заходів зі скорочення глобальних викидів парникових газів.

До числа важливих відноситься також питання про формування нової екологічно чутливої етики бізнесу в умовах глобалізації економіки та діяльності ТНК. Традиційно, насамперед, з діяльністю ТНК було пов'язані уявлення, що ці компанії володіють значною економічною силою, організовуючи бізнес в різних країнах, є одними з істотних джерел екологічних загроз (стандартизація, монокультура в сільському господарстві, вивезення екологічно небезпечних, ресурсоемних виробництв в країни, що розвиваються зі "слабким" законодавством і т.п.). У цих "гріхах" продовжують звинувачувати діяльність ТНК чимало антиглобалістів. Відповіді на питання про те, наскільки вірні ці оцінки сьогодні і яке дійсне ставлення ТНК до ОНС, доцільно шукати з опорою на досвід і реальні факти. Не заперечуючи резонанс побоювань антиглобалістів, звернемо увагу і на інший бік проблеми. Не слід ігнорувати й ту обставину, що чимало прикладів успішного бізнесу і впровадження передових систем КЕМ пов'язані з ТНК вже в силу того, що вони володіють достатніми ресурсами (економічними, фінансовими, людськими) для впровадження та ефективного застосування цих передових систем.

Глобальний аспект є важливим при вивченні особливостей сучасної конкуренції, яка не тільки поширюється, відповідно, на глобальний рівень, а й характеризується використанням принципово нових форм, включаючи зазначену вище конкуренцію альянсів (глобальних ланцюгів / мереж поставок). Всі ці процеси викликають на перетині теоретичного аналізу. В даному випадку, особливо у зв'язку з діяльністю ТНК, мова йде про основний для даної частини підручника мікроекономічний рівень (рівні окремої фірми) з рівнем глобальної економіки. Це не може не ставити нові проблеми перед рядом наук, включаючи економіку фірми, науковий і екологічний менеджмент.

3 ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

3.1 Теоретичні основи екологічного менеджменту

3.2 Формування системи екоменеджменту

3.1 Теоретичні основи екологічного менеджменту

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

Якщо розглядати екоменеджмент як нову ідеологію управління природоохоронною діяльністю в ринкових умовах, то **головною метою екологічного менеджменту** є зниження державного впливу на механізми управління охороною навколишнього природного середовища і природокористування шляхом:

- розробки на різних рівнях економічної діяльності стимулів, направлених на здійснення свідомого ефективного регулювання природоохоронною діяльністю;
- формування законодавчо-нормативної бази і напрямку розвитку системи екологічного менеджменту в Україні з урахуванням позитивного досвіду західної економіки.

Об'єктами екоменеджменту (екологічне управління) є:

- 1) якість компонентів навколишнього середовища;
- 2) діяльність природокористувачів по відношенню до навколишнього середовища;
- 3) стан захищеності природокористувачів від небезпечних техногенних і природних впливів.

Рівні екоменеджменту поділяються на:

- 1) державний: суб'єктами є держані органи екологічного управління;
- 2) корпоративний (зовнішньофірмений) або „зовнішній” рівень: в межах підприємницьких асоціацій та корпорацій;
- 3) внутрішньофірмений або „виробничий” екоменеджмент: в рамках конкретного підприємства (організації, компанії) ;
- 4) міжнародний рівень, який почав формуватись вже з 1992р.

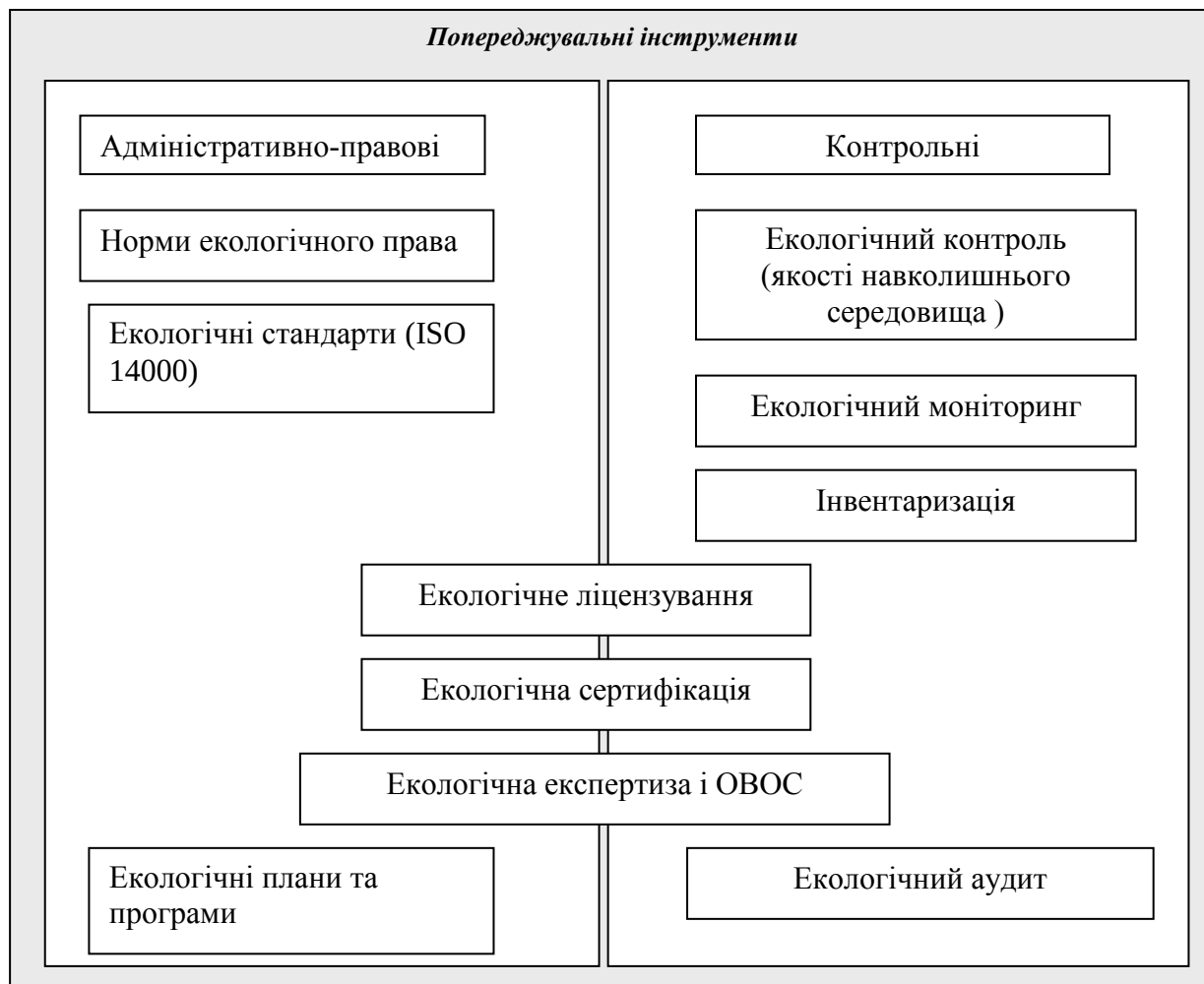
Механізм екологічного менеджменту представляє собою сукупність рычагів впливу на господарські суб'єкти для обліку та контролю екологічних факторів на усіх стадіях їх діяльності.

Даний механізм включає *правовий, адміністративно-контрольний, економічний, соціальний та інформаційний блоки*.

Правовий блок включає законодавство, що регламентує господарську та природоохоронну діяльність.

Адміністративно-контрольний блок включає інструменти і процедури адміністративного впливу на господарських суб'єктів для регулювання рівня негативного техногенного впливу на навколишнє природне середовище:

Інструменти і процедури адміністративного впливу підрозділяються на *попереджувальні та примусові*.

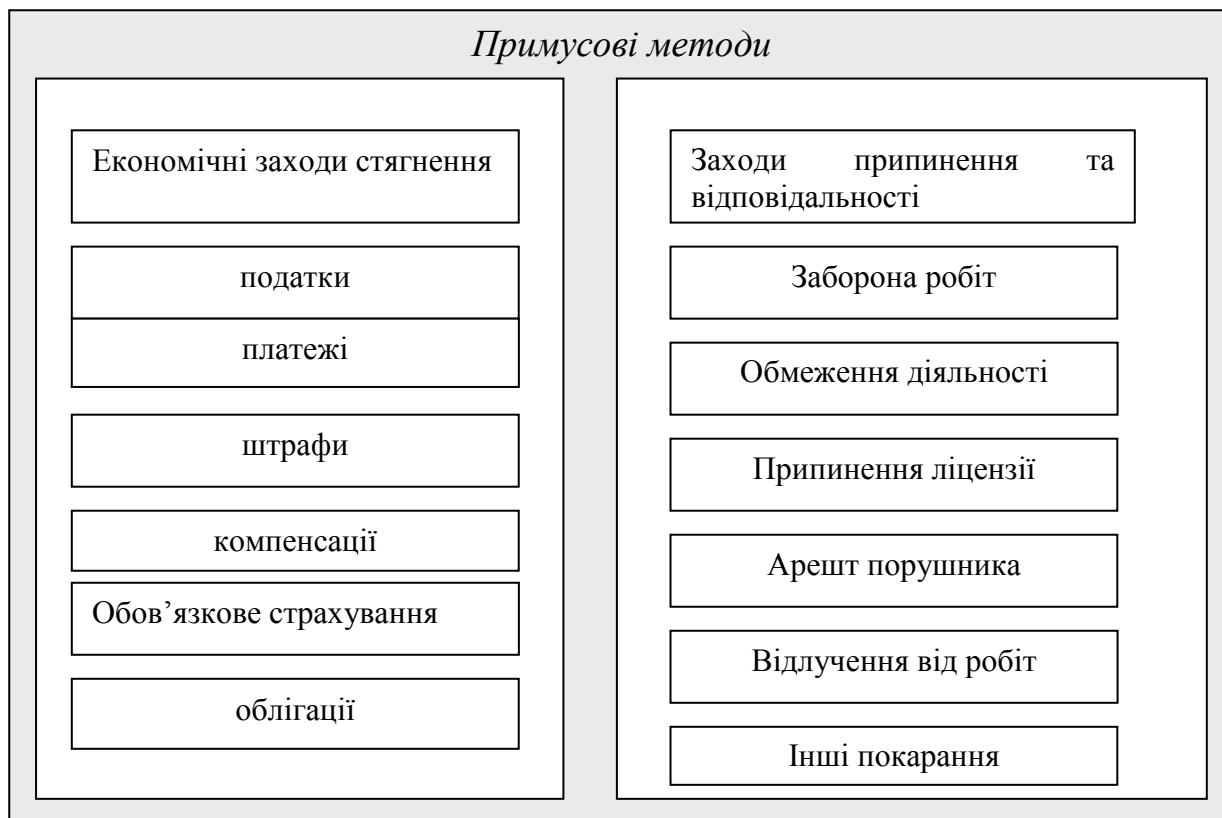


Примусові інструменти – це заходи еколого-правової відповідальності, які засновуються на адміністративних санкціях.

Економічний блок поєднує інструменти стимулювання природоохоронної діяльності підприємств на основі економічної доцільності. Економічні інструменти займають центральне місце в системі екологічного менеджменту. Вони також поділяються на попереджувальні та примусові.

Попереджувальні (чи фінансово-економічні стимули):

- екологічні інвестиції;
- субсидії і дотації;
- фінансово-кредитна система ;
- податкові пільги (пільгові займи);
- система страхування;
- система ціноутворення;
- прискорена амортизація.



Соціальний блок включає екологічну просвіту, освіту та інформування виробників та споживачів.

Інформаційний блок включає:

- екологічний облік та звітність;
- екологічне маркування;
- екологічна реклама;
- екологічні дослідження та прогнозування.

Ряд інструментів за своєю суттю мають **комплексний (змішаний)** характер:

- створення екологічних фондів є інструментом еколого-економічних стягнень і стимулювання одночасно;
- екологічне страхування зараз вже також стає змішаним адміністративно-економічним заходом.

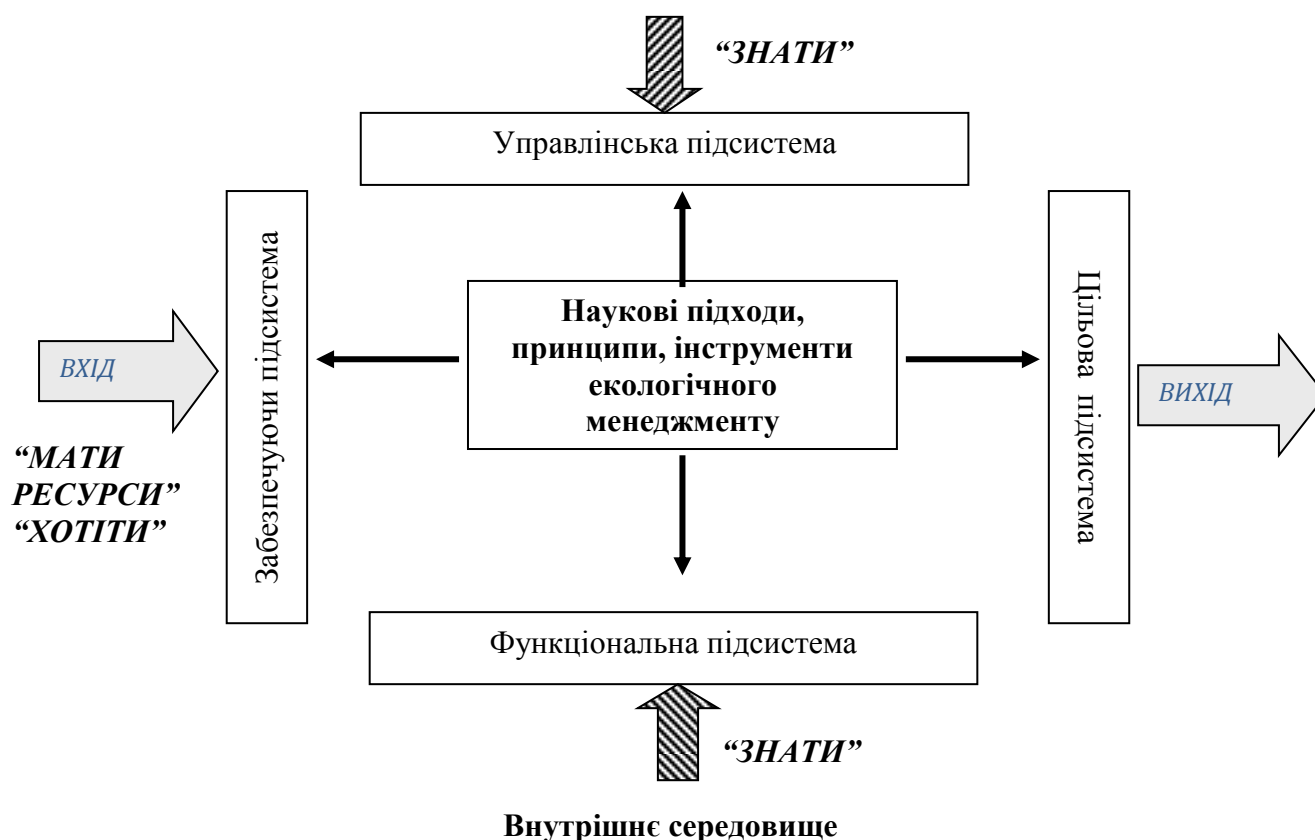
3.2 Формування системи екоменеджменту підприємства

Під **системою екологічного менеджменту** розуміють комплекс наукових підходів, принципів і методів, які сприяють прийняттю і реалізації конкурентноспроможних управлінських рішень.

Принципова структура системи екологічного менеджменту повинна включати чотири підсистеми:

Структура системи екологічного менеджменту

Зовнішнє середовище



Цільова підсистема (“хотіти цього досягти”):

- 1) підвищення якості продукції за екологічними параметрами (відповідно до стандартів ISO 9000);
- 2) зниження економічних та екологічних витрат;
- 3) підвищення конкурентоспроможності продукції (послуг);
- 4) розширення ринку збуту (вихід на світовий ринок);
- 5) зниження екологічних ризиків;
- 6) організаційно-технічний розвиток;
- 7) соціальний розвиток.

Забезпечуючі підсистема (“мати ресурси”):

- 1) законодавчо-нормативне та науково-методичне забезпечення;
- 2) інформаційне забезпечення;
- 3) ресурсне (матеріально-технічне) забезпечення;
- 4) кадрове забезпечення.

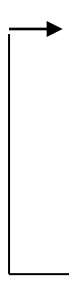
ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ:

Управляюча підсистема (“знати як це досягти”):

- 1) управління персоналом (підбір персоналу, його підготовка);
- 2) екологічний аудит;
- 3) екологічний світогляд і психологія менеджменту,
- 4) інструменти аналізу та прогнозування при прийнятті рішень.

ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ:

Функціональна підсистема (“знати як це досягти”):

- 
- 1) мотивація керівництва і персоналу;
 - 2) екологічний маркетинг*;
 - 3) контроль;
 - 4) планування;
 - 5) організація процесів;
 - 6) регулювання;
 - 7) аналіз результатів та удосконалення.

Ефективність впровадження ЕМ суттєво залежить від ряду внутрішніх факторів:

- зацікавленість керівництва і персоналу;
- відповідність цілям компанії;
- забезпеченість ресурсами (матеріальними, фінансовими, кадровими);
- рівень кваліфікації персоналу;
- рівень індивідуальної і колективної відповідальності.

Наявність ефективної системи екологічного менеджменту на підприємстві сприяє формуванню стратегічних конкурентних переваг:

- формування сприятливої ділової репутації (іміджу) в очах споживачів, потенційних партнерів, інвесторів;
- забезпечення розвитку підприємства;
- сприятливі відношення з державними природоохоронними органами, громадськістю та екологічними неурядовими організаціями.

Послідовне щорічне поліпшення, повинне досягатися у всіх екологічно значимих аспектах діяльності господарських суб'єктів, де це практично можливо. Подібне поліпшення в цілому неможливо імітувати й фальсифікувати, що створює необхідну основу для оцінки екологічної заможності економічних суб'єктів.

У такий спосіб *ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству “кредит довіри”* у відносинах з усіма зацікавленими в його діяльності сторонами. У цьому полягає основна перевага екологічного менеджменту в порівнянні з традиційним формальним екологічним управлінням. Фактичний вплив промислового підприємства на навколишнє середовище (скиди і викиди забруднюючих речовин, поводження з відходами, використання ресурсів) міняється з часом.

*** Маркетинг** (у вузькому значенні) – підприємницька діяльність, пов'язана із переміщенням товарів і послуг від виробника до споживача, а (в широкому значенні) – це філософія бізнесу, яка визначає стратегію та тактику підприємства в умовах конкуренції.

Можна виділити три основних «сценарії» можливої зміни фактичного впливу промислового підприємства на навколишнє середовище з моменту пуску його в експлуатацію:

1. Загальна стійка тенденція до збільшення впливу на навколишнє середовище й, відповідно, до збільшення екологічного ризику. Збільшення може бути рівномірним, а може носити стрибкоподібний характер, зв'язаний зі здійсненням окремих природоохоронних заходів чи з виникненням значних аварійних ситуацій. Даний «сценарій» найбільш типовий для більшості діючих у даний час українських промислових підприємств. Підприємства абсолютно не зацікавлені не тільки в декларуванні, але й в оцінці фактичного впливу на навколишнє середовище та результатів своєї екологічної діяльності. Усе це створює додаткові передумови для збільшення екологічного ризику.

2. Відносно впливу промислового підприємства на навколишнє середовище складається загальна тенденція до стабілізації. Це пов'язане з проведенням випереджаючих природоохоронних заходів, а також з фактичним дотриманням усіх установлених норм і правил, високої ефективності державного і виробничого екологічного контролю та управління, високим рівнем виробничої й технічної дисципліни. Така ситуація, характерна для другого варіанта зміни впливу промислового виробництва на навколишнє середовище. На практиці в Україні даний «сценарій» зміни впливу на навколишнє середовище зустрічається рідко, але є присутнім в умовах перекручування даних про фактичний вплив на навколишнє середовище.

3. При третьому варіанті складається загальна тенденція до послідовного зниження негативного впливу на навколишнє середовище і, відповідно, до зниження екологічного ризику. Подібний «сценарій» характерний, у першу чергу, для промислових підприємств, що здійснюють ефективну діяльність в області виробничого екологічного менеджменту («стратегічний екологічний менеджмент»).

Тому, **основна мета екологічного менеджменту** — послідовне поліпшення екологічних характеристик в усіх сферах діяльності, де це практично досяжне. Кінцевим проявом послідовного поліпшення є мінімізація впливу промислового підприємства на навколишнє середовище.

4 ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ПІДПРИЄМСТВА

4.1 Функціональні сфери екоменеджменту в рамках підприємства

4.2 Організація екологічного менеджменту на підприємстві

Багаторічна практика вітчизняних підприємств показує, що екологічні порушення в результаті виробничої діяльності обумовлені не стільки рівнем технологій, скільки якістю управлінської системи (наявністю та якістю системи екологічного менеджменту).

4.1 Функціональні сфери екоменеджменту в рамках підприємства

Екологічний менеджмент охоплює різні функціональні сфери діяльності підприємства. Основними з них є:

1. Управління організаційною структурою орієнтоване на формування екополітики підприємства шляхом поєднання економічних і екологічних цілей діяльності.

Екополітика розвитку підприємства передбачає:

- створення і забезпечення ефективної діяльності екологічних служб підприємства;
- визначення відповідальності керівництва за екологічні правопорушення;
- розробку зелених “бізнес-планів”;
- екологічна підготовка персоналу;
- підвищення кваліфікації відповідального управлінського персоналу в сфері охорони НС.

2. Управління екологічною безпекою включає:

- аналіз і вибір технологічних процесів, що забезпечують найменший вплив на НС;
- планування заходів по охороні НС;
- контроль виконання графіків зниження (планів мінімізації) викидів забруднюючих речовин з викидами і скидами;
- участь у розробці планів попередження аварійних ситуацій;
- розподіл обов’язків (з головним інженером) щодо контролю екологічної безпеки на підприємстві;
- моніторинг стану НС.

3. Управління природними ресурсами засновується на регулюванні процесів:

- вибору сировини (екологічно небезпечного і економічно доступного);
- транспортуванні;

- раціонального використання сировини в технологічних процесах (зниження норм витрати сировини, повнота використання сировини);
- контролю над впровадженням і функціонуванням системи зворотного водопостачання.

4. Управління використанням енергії направлене на пошук способів зниження енергоємності підприємства, зокрема впровадження енергозберігаючих технологій.

5. Управління процесами поводження з відходами передбачає:

- впровадження чи модернізація технології, устаткування з метою зниження обсягів утворення відходів;
- можливість рециклінгу чи вторинного використання відходів;
- безпечне транспортування та розміщення відходів на території підприємства.

6. Управління життєвим циклом продукції передбачає контроль складу сировини і продукції на усіх стадіях (розробка контрольного зразка (партії), виробництво, експлуатація (споживання), утилізація відходів виробництва, контроль характеристик пакувального матеріалу і тари з точки зору їх безпеки для людини (екохарактеристики) і можливостей вторинного використання (ресурсоцінність).

7. Екологічний облік і звітність спрямована на ведення документального контролю діяльності підприємства за екологічними параметрами та інформування природоохоронні, інші державні органи (статистичне управління, податкова інспекція, інспекція з охорони праці та ін.) і зацікавлені сторони про стан діяльності з екологічної точки зору.

8. Оцінка економічної ефективності природоохоронних заходів проводиться для обґрунтування доцільності природоохоронних дій і визначення їх рентабельності.

4.2 Організація екологічного менеджменту на підприємстві

Організаційна структура системи ЕМ залежить від характеру господарської діяльності, об'ємів виробництва, галузевої підпорядкованості та інших індивідуальних факторів.

По способу організаційної діяльності можливий наступне розподілення екологічної служби на підприємстві:

1. *Екологічна служба диференційованого типу*, в якій обов'язки робітників розділені по виду впливу на об'єкти природного середовища (охорона атм.повітря, охорона і раціональне використання водних ресурсів, поводження з відходами).

Даний тип характерне для крупних підприємств.

Перевагами даної структури є можливість більш детального вивчення і вирішення проблем.

Недоліками такої структури є відсутність комплексного підходу до вирішення проблем на підприємстві (особливо при створенні повного

матеріально-сировинного балансу виробництва) та складність при прийнятті взаємозалежних рішень між різними підрозділами екологічної служби та узгодження цих питань в різних підрозділах природоохоронних державних органах.

2. Екологічна служба інтегрованого типу, в якій робітники займаються вирішенням комплексних проблем як по охороні НС, так й раціональному природокористуванню.

Даний тип характерне для середніх і малих підприємств.

Перевагами є:

- взаємопідміна співробітників один одного;
- комплексне врахування різних природоохоронних проблем при прийнятті рішень.

Основним недоліком є великі обсяги робіт на одного робітника і тим самим менш якісна проробка питань.

3. Служба змішаного типу, в якій робітники володіють функціями, пов'язаними із комплексним вирішенням екологічних питань, але при цьому в своїй повсякденній безпосередній роботі займаються не усіма сферами господарської діяльності підприємства, а його окремими технологічними (виробничими) питаннями.

В залежності від значущості природоохоронних цілей для підприємства розрізняють такі схеми управління екологічними питаннями:

1. Структура при відсутності системи ЕМ або окремих спеціалістів в області охорони НС.

В даному випадку вирішення екологічних питань полягає на іншу посадову особу як додаткові посадові функції, наприклад на головного інженера, головного технолога, головного енергетика.

Ефективність такої структури низька, так як дані посадові особи виконують перш за все свої прямі обов'язки, а вирішення екологічних питань залишається другорядною задачею. Позитивом є економія фінансових ресурсів підприємства.

2. Структура, у якій екологічна служба суміщена з іншими підрозділами. При цьому існують окремий підрозділ чи спеціалісти, що займаються екологічними питаннями, але вони також виконують паралельно й інші функції. Наприклад, часто поєднують екологічну службу і службу охорони праці, екологічну службу з метрологічною.

3. Структура, в якій екологічна служба виділена в окремий підрозділ з окремим керівником служби, але за своїм рівнем займає середню управлінську ланку.

Перевагами є більша ефективність роботи служби, її вищий виробничий статус і можливість об'єднання усіх природоохоронних питань.

4. Структура, в якій екологічна служба виділена в окремий підрозділ з керівником, рівним по статусу із замісником директора підприємства (чи зам. головного інженера).

Екологічна служба пов'язана з іншими підрозділами та має такі функції:

- 1) розробка планів по охороні НПС і раціональному природокористуванню (з планово-економічним відділом);
- 2) організація інженерного забезпечення робіт з охорони НС (технологи, виробничі служби, головний інженер);
- 3) контроль і регулювання технологічних процесів згідно вимог природоохоронного законодавства (технологи, начальники виробництв);
- 4) організація метрологічного забезпечення контролю за забрудненням природного середовища (метрологічна служба, служба КіПа);
- 5) організація контролю за складом сировини, матеріалів, продукції, відходів (ВТК, лабораторія);
- 6) організація матеріально-технічного забезпечення заходів з охорони НС (служба матеріального забезпечення, бухгалтерія);
- 7) організація технічного обслуговування і ремонту природоохоронного устаткування (головний інженер, начальники виробничих підрозділів);
- 8) організація обліку природоохоронних ресурсів (бухгалтерія);
- 9) внутрішній екологічний облік і звітність (начальники усіх підрозділів);
- 10) оцінка і аналіз ефективності природоохоронної служби (головний інженер, керівництво підприємства);
- 11) стандартизація норм і вимог до продукції, технологічних процесів, вторинних матеріалів, побічної продукції з точки зору екологічних характеристик (проектний відділ, відділ стандартизації чи плановий відділ);
- 12) організація фінансового забезпечення робіт по охороні НС (фінансовий відділ, бухгалтерія);
- 13) підвищення кваліфікації робітників (відділ кадрів, начальники служб, керівництво підприємства).

При формуванні системи екологічного менеджменту на підприємстві особливо важливо збалансувати функціональні повноваження керівників різних підрозділів з повноваженнями керівника екологічної служби з метою недопущення протиріч між діяльністю служб.

Типовою схемою системи управління навколишнім середовищем для вітчизняних підприємств є функціональна схема, де є два рівня управління:

- 1) вищий рівень – керівництво підприємства;
- 2) рівень структурних підрозділів.

Підрозділи і служби підприємства, які безпосередньо приймають участь в процесі управління навколишнім середовищем, взаємодіють один з одним на основі посадових інструкцій.

Недоліком даної схеми є те, що підрозділи підприємства мають жорстко розмежовані функції, повноваження та відповідальність, як того вимагають посадові інструкції. Тим самим, в системі управління підприємств відсутні (чи істотно обмежені) горизонтальні зв'язки між підрозділами. Іншими словами, екологічне управління здійснюється тільки через головного інженера (або заступника директора по виробництву), що призводить до :

- відсутності взаємодії та узгодженості цілей між підрозділами підприємства;
- неузгодженості нормативно-правової документації;
- дублювання задач і функцій різними елементами системи управління.

Така ситуація в цілому є перепорою для ефективної реалізації екологічної політики на українських підприємствах.

Для вирішення даної проблеми необхідне удосконалення організаційної структури всієї системи управління на підприємстві, щоб реалізація основних функцій в сфері екологічної безпеки здійснювалась системно, тобто використовувати інтегрований підхід до управління безпекою промислових підприємств (включаючи екологічну безпеку, промислову безпеку, безпеку персоналу).

При інтегрованому підході до управління на підприємстві екологічні проблеми вже не розглядаються як проблеми, що відрізняються від інших сторін діяльності підприємства

5 МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ СЕРІЇ ISO 14000. ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ ТА ЕТАПИ ВПРОВАДЖЕННЯ

5.1 Передумови розробки стандартів ISO 14000

5.2 Етапи розробки стандартів ISO 14000

5.2.1 Британський стандарт BS 7750

5.2.2 DNV, OHSMS, BS 8800: Стандарти систем керування охороною здоров'я й безпеки

5.2.3 OHSAS 18001 – Менеджмент безпеки й здоров'я персоналу

5.2.4 HACCP: Аналіз ризиків і крапок критичного контролю

5.2.5 SA 8000 – Стандарт для оцінки соціальних аспектів систем керування

5.1 Етапи розробки стандартів ISO 14000

Поява ISO 14000 – серії міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту – називають однією із найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив.

Рішення про розробку ISO 14000 з'явилося результатом Уругвайського раунду переговорів по Всесвітній торговій угоді і зустрічі на вищому рівні з питань навколишнього середовища й розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 році.

Розробка міжнародних стандартів проводиться Міжнародною організацією по стандартизації (International Organisation for Standardisation) у відповідності із вимогами ООН в сфері охорони навколишнього середовища, і як правило, їх розробка проводиться технічними комітетами (ТК) ISO. В їх розробці також приймають участь урядові та неурядові організації.

Основою для створення стандартів ISO 14000 став британський стандарт BS-7750, а також існуючі міжнародні стандарти по системі контролю якості продукції – стандарти серії ISO 9000, що розроблені з урахуванням концепції „глобального управління якістю” (TQM), яка виправдала себе в рамках західної економіки.

Основним предметом ISO 14000 є ***система екологічного менеджменту - environmental management systems***.

Фактори, що призвели до необхідності розробки й прийняття стандартів ISO 14000:

- ▶ зростаюча турбота населення екологічними проблемами;
- ▶ вимоги споживачів до екологічно чистої продукції;
- ▶ вимоги екологічного законодавства та нормативів (які постійно поновлюються і стають більш жорсткими);
- ▶ переваги в конкуренції і диференціації продукції та послуг;
- ▶ внутрішні фактори виробничої неефективності та необхідність економії природних ресурсів.

5.2 Етапи розробки стандартів ISO 14000

5.2.1 Британський стандарт BS 7750

У рамках розробки підходів до створення і зміцнення Єдиного Європейського Ринку Європейське Співтовариство (ЄС) прагне створити тверду систему екологічного законодавства й контролю виконання його вимог.

Одним із лідерів апробації нових ринкових інструментів екологічного менеджменту є Великобританія, де в 1990 році був прийнятий новий «Екологічний Акт» (Environmental Act), після якого у 1992 році був розроблений і вийшов у світ стандарт в області систем екологічного менеджменту **BS 7750** (Specification for Environmental Management Systems), підготовлений Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості.

Стандарт **BS 7750** не наказує і не визначає вимог до природоохоронної діяльності підприємства, але містить рекомендації, корисні для створення ефективної системи екологічного менеджменту, для розвитку ініціативного екологічного аудитування, що повинне орієнтуватися на поліпшенні екологічних характеристик діяльності організації у цілому. На початковому етапі передбачалося, що британські підприємства на добровільній основі будуть приводити характеристики своєї діяльності у відповідність із принципами **BS 7750**.

Стандарт **BS 7750** припускає наступні стадії розробки й упровадження системи екологічного менеджменту:

1. Попередній огляд ситуації. Необхідно визначити всі екологічні нормативні вимоги, пропонувані до діяльності підприємства, і установити, які елементи екологічного менеджменту вже практично використовуються на даному об'єкті.

2. Розробка заяви про екологічну політику, яка б охоплювала всі аспекти діяльності і структуру підприємства, і була роз'яснена і прийнята до виконання всіма уповноваженими сторонами (підрозділами, персоналом).

3. Визначення структури розподілу обов'язків і відповідальності в системі екологічного менеджменту.

4. Оцінка ступеня впливу підприємства на навколишнє середовище. Необхідно скласти перелік чинних екологічних нормативів, характеристик викидів в атмосферу, скидів у водяні об'єкти, розміщення відходів, а також опис аспектів впливу на навколишнє середовище підприємств постачальників.

5. Розробка екологічних цілей і задач підприємства

6. Визначення тих стадій виробництва, процесів і видів діяльності підприємств, які впливають чи можуть вплинути на навколишнє середовище, і розробка системи контролю їхнього функціонування.

7. Розробка програми екологічного менеджменту, призначення відповідального за її виконання старшого менеджера. Програма повинна бути складена таки чином, щоб враховувалися не тільки сучасні, але і всі попередні

види діяльності підприємства, а також імовірний вплив на навколишнє середовище, виходячи із “життєвого циклу” продукції (послуг), що виробляється підприємством.

8. Розробка детальних рекомендацій, що дозволяло б аудитору системи екологічного менеджменту визначити, чи ефективно функціонує система, чи враховуються всі значимі аспекти впливу підприємства на навколишнє середовище.

9. Установлення системи реєстрації всіх екологічно значимих подій, видів діяльності і т.п., наприклад, запису випадків порушення вимог екологічної політики, опису прийнятих дій для поліпшення ситуації, звітів за підсумками інспекції і поточного контролю та ін.

BS 7750 включає опис процедури аудитування і деталізує вимоги до аудиторського плану. У **BS 7750** під аудитуванням розуміється систематична оцінка, що проводиться для того, щоб визначити, чи реалізуються заплановані цілі та задачі, чи є впроваджена система екологічного менеджменту ефективною, чи відповідає діяльність підприємства вимогам екологічної політики.

BS 7750 був прийнятий Фінляндією, Нідерландами й Швецією. Франція, Ірландія й Іспанія розробили свої стандарти. Австрія вже прийнята міжнародні вимоги до систем екологічного менеджменту.

5.2.2 DNV, OHSMS, BS 8800: Стандарти систем керування охороною здоров'я й безпеки

Стандарт BS 8800 – це керівництво, випущене Британським Інститутом Стандартів у 1996 р. Стандарт OHSMS орієнтований на Сертифікацію систем менеджменту безпеки й здоров'я персоналу, був випущений у 1997р. й підтверджений сертифікатом DNV.

Загальною метою *стандарту для систем керування охороною здоров'я і технікою безпеки OHSMS* є попередження й контроль можливих небезпек на робочому місці.

Даний стандарт задовольняє потреби широкого кола зацікавлених сторін і всього суспільства в запобіганні й контролі виробничих небезпек. Як і для інших найважливіших напрямків діяльності організації, систематичне й структуроване управління є кращим способом забезпечити поліпшення здоров'я співробітників і дотримання техніки безпеки на робочому місці.

Важливою умовою досягнення успіху в управлінні охороною здоров'я й технікою безпеки є залучення в процес самих співробітників чи їх представників.

5.2.3 OHSAS 18001 – Менеджмент безпеки й здоров'я персоналу

Стандарт для сертифікації систем менеджменту безпеки й здоров'я персоналу був розроблений асоціацією, що складається з ряду національних органів по стандартизації, органів по сертифікації (включаючи DNV). Цей стандарт «Специфікація на Серію Оцінок Здоров'я Персоналу й Безпеки [Occupation Safety Assessment Series (OHSAS)] Specification, OHSAS 18001» був офіційно введений у квітні 1999 р. Стандарт OHSAS 18001 включає принципи, що покладені в основу стандартів BS 8800 і Стандарту OHSMS.

OHSAS 18001 був спеціально розроблений сумісним зі стандартами систем менеджменту ISO 9001:1994 і ISO 14001 з метою полегшити інтеграцію систем менеджменту якості, безпеки й здоров'я персоналу й екологічного менеджменту в організаціях, якщо вони захочуть це зробити.

5.2.4 HACCP: Аналіз ризиків і крапок критичного контролю

Аналіз ризиків і крапок критичного контролю HACCP — це попереджувальна система безпеки, яка використовується в промисловості як гарантія збереження продуктів. Дана система визначає системний підхід до аналізу і контролю обробки продуктів харчування, упізнанню можливих ризиків хімічного, фізичного і біологічного походження й контроль цих ризиків.

Обов'язкове виконання вимог HACCP підприємствами харчової промисловості протягом декількох років юридично встановлено в більшості країн Європейського Союзу і було прийнято в ряді країн місцевими законодавствами.

Контроль над виконанням вимог HACCP в окремих країнах є обов'язком урядових організацій. Виконавчі установи ряду країн у даний час визнають сертифікацію, проведену третьою стороною з документальним підтвердженням виконання підприємством вимог HACCP. Сертифікація по HACCP обов'язкова для компаній, що експортують свою продукцію в країни, де така сертифікація прийнята як національно обов'язкова.

Для HACCP ще не існує визначеного стандарту. У Нідерландах і Данії розробляють документи й критерії оцінки ризиків, а в інших країнах використовують місцеві закони, а також законодавства, вироблені Європейським Союзом.

5.2.5 SA 8000 – Стандарт для оцінки соціальних аспектів систем керування

Даний стандарт установлює критерії для оцінки наступних аспектів:

- Дитяча праця
- Примусова праця

- Здоров'я й техніка безпеки
- Воля професійних об'єднань і право на переговори між наймачем і профспілкою про висновок колективного договору
- Дискримінація
- Дисциплінарні стягнення
- Робочий час
- Компенсація
- Системи керування

Метою стандарту SA 8000 є поліпшення умов праці і життєвого рівня. Підприємства, які відповідають SA 8000, мають конкурентні переваги, що полягає у високій мотивації співробітників. Стандарт орієнтує підприємства на застосування систем менеджменту, які зможуть забезпечувати постійну рентабельність виробництва. Інші стандарти, такі як ISO 9001 і т.д., доповнюють стандарт SA 8000.

Таким чином, готується основа для інтеграції різних систем в єдину у рамках загальної системи управління підприємством, що у свою чергу веде до скорочення ризиків і підвищенню стабільності підприємства.

6 МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ СЕРІЇ ISO 14000 СВІТОВИЙ ТА ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ

6.1 Переваги використання стандартів ISO 14000

6.2 Досвід впровадження стандартів ISO 14000

6.1 Переваги використання стандартів ISO 14000

Сьогодні очевидним стає той факт, що ігнорування вимог екологічної безпеки і раціонального використання ресурсів призводить до неконкурентоздатності продукції, послуг і підприємства в цілому. Низький екологічний імідж підприємств усе частіше стає бар'єром їм виходу на зовнішній ринок.

Стабільний розвиток підприємств і поліпшення їхньої конкурентоздатності, як відомо, вимагає комплексного рішення екологічних, технічних, економічних і соціальних задач.

Загальна задача ISO 14000 – сприяти охороні навколишнього середовища і запобіганню забруднень поряд із забезпеченням соціально-економічних потреб самого підприємства.

Тому **стандарти ISO 14000 реалізують ринковий підхід** до охорони навколишнього середовища, який (як показав закордонний досвід) більш ефективний ніж адміністративно-командні та технічні стандарти (нормативи), відносно яких державні вимоги визначають тільки мінімальні результати, що необхідно досягнути, а все інше – справа самих підприємств.

Поступово стандарти ISO 14000 завойовують авторитет, як чудовий діючий засіб і корисний елемент керування.

З одного боку, екологічна сертифікація допомагає виявляти неефективні процеси, що не були виявлені при сертифікації системи якості продукції.

З іншого боку, вона дає компанії можливість удосконалюватися, допомагаючи зменшувати витрати і виконувати жорсткі вимоги законодавства.

Переваги використання стандартів ISO 14000:

- більш ефективне виконання екологічного законодавства та використання екологічних нормативів;
- зменшення економічних втрат, пов'язаних із штрафними санкціями та платою за забруднення навколишнього середовища;
- полегшення виходу на внутрішній та міжнародні ринки;
- більш ефективне залучення іноземних інвестицій;
- економії і заощадження сировини, матеріалів, енергетичних ресурсів;
- зменшення аварій і витрат на ліквідацію їхніх наслідків;
- формування екологічного іміджу компанії підприємства;
- здійснення екологічного інформування населення.

Основні економічні вигоди від запобігання негативного впливу на навколишнє середовище й функціонування системи екологічного менеджменту визначаються різноманітними додатковими можливостями:

- 1) поява додаткових гарантій для одержання переваг і пільг при інвестиціях;
- 2) додаткові можливості для впливу на споживачів і підвищення конкурентоздатності виробленої продукції і послуг;
- 3) можливості для підвищення ефективності маркетингу і реклами;
- 4) залучення уваги міжнародних організацій і міжнародної громадськості до підприємства;
- 5) членство в міжнародних екологічних союзах підприємців;
- 6) додаткові можливості для розвитку відносин з діловими партнерами за рубежом;
- 7) переваги територіального і національного екологічного лідерства;
- 8) додаткові можливості для розвитку і зміцнення відносин з органами місцевої влади і державного екологічного контролю, населенням, екологічною громадськістю;
- 9) створення і використання кредиту довіри у відносинах з інвесторами, акціонерами, органами місцевої влади і державного екологічного контролю, населенням, екологічною громадськістю;
- 10) додаткові можливості для зміцнення і розширення позицій підприємства на міжнародних товарних і фінансових ринках;
- 11) підстави для збільшення акціонерної вартості підприємства.

Вже зараз західні інвестори однією з основних умов для інвестування в українські підприємства вважають наявність на цих підприємствах системи управління якістю за ISO 9000, поєднаної з системою управління навколишнім середовищем за ISO 14000.

При цьому доказом наявності та ефективності цієї системи є:

1. з одного боку, декларація підприємства, яка підтверджує (документовано) наявність відповідних до ISO процедур управління якістю продукції та має докази їх ефективного функціонування;
2. з другого боку, офіційні висновки акредитованих (уповноважених) органів, зроблені на основі процедур аудиту відповідно до вимог ISO 9000 та ISO 14000.

При чому перевага віддається, здебільшого, другому варіанту.

Стандарт ISO 9001 більш орієнтує на демонстрацію відповідності вже діючої системи якості вимогам ISO 9000. Стандарт ISO 9004 націлений на допомогу по введенню в дію системи якості продукції, яка буде сприяти підвищенню якості та конкурентоспроможності продукції, що виробляється.

Стандарти серії ISO 14000 в цілому засновані на тих же принципах управління, що і стандарти ISO 9000.

6.2 Досвід впровадження стандартів ISO 14000

Стандарти ISO 14000 є „добровільними”. Тому організація може використовувати стандарти ISO 14000 для *внутрішніх потреб*, наприклад, для розробки системи екологічного менеджменту (EMS) чи для проведення внутрішнього аудита EMS.

Передбачається, що створення такої системи дає організації ефективний інструмент, за допомогою якого вона може керувати всією сукупністю своїх впливів на навколишнє середовище і приводити свою діяльність у відповідність з різноманітними вимогами.

Стандарти можуть використовуватися і для *зовнішніх потреб* – щоб продемонструвати клієнтам і громадськості відповідність системи екологічного менеджменту сучасним вимогам. Нарешті, організація може одержати формальну сертифікацію від третьої (незалежної) сторони. Як можна припускати по досвіду стандартів ISO 9000, саме прагнення одержати формальну реєстрацію, буде найбільш рушійною силою впровадження систем екологічного менеджменту.

Незважаючи на добровільність стандартів, за словами голови ISO/TC 207 (технічної комісії, що розробляє ISO) Джима Діксона через 10 років від 90 до 100 відсотків великих компаній, включаючи транснаціональні компанії будуть сертифіковані відповідно до ISO 14000, тобто одержать свідчення „третьої сторони” про те, що ті чи інші аспекти їхньої діяльності відповідають цим стандартам.

Підприємства можуть захотіти одержати сертифікацію по ISO 14000 у першу чергу тому, що така сертифікація (чи реєстрація по термінології ISO) буде однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках (наприклад, ЄЕС оголосило про свій намір допускати на ринок країн Співдружності тільки ISO-сертифіковані компанії).

Серед інших причин, по яких підприємству може знадобитися сертифікація чи впровадження EMS, можна назвати такі:

- Поліпшення іміджу фірми в області виконання природоохоронних вимог (у т.ч. природоохоронного законодавства);
- Економія енергії і ресурсів за рахунок більш ефективного керування ними;
- Збільшення оціночної вартості основних фондів підприємства;
- Бажання завоювати ринки „зелених” продуктів;
- Поліпшення загальної системи управління підприємством;
- Інтерес у залученні висококваліфікованої робочої сили.

За задумом ISO, система сертифікації повинна створюватися на національному рівні. Судячи з досвіду таких країн як Канада, провідну роль у процесі створення національної інфраструктури сертифікації грають національні агентства по стандартизації, такі, наприклад, як Держстандарт, а також Торгово-промислові палати, союзи підприємців і т.д.

Оскільки вимоги ISO 14001 багато в чому перетинаються з ISO 9001, то зараз вже передбачається можливість „подвійної” сертифікації для зменшення її загальної вартості. „Сертифікація в рамках ISO 9000 – це 70% роботи із сертифікації в рамках ISO 14000”, затверджує одна з консультативних фірм.

При впровадженні систем екологічного менеджменту на підприємствах різного рівня виникають певні проблеми, пов’язані із специфікою самих стандартів ISO 14000.

З одного боку, сертифікація на відповідність ISO 14000 створює єдину основу для порівняння екологічної політики компаній з різних країн на міжнародному рівні.

З іншого боку, висловлюються побоювання, що стандарти створюють сприятливі умови для „експорту забруднень” – переносу шкідливих виробництв у країни, що розвиваються. Компанія може бути сертифікована в країні, що розвивається, відповідаючи набагато більш м’яким національним нормативам. Сертифікацію в цих країнах може полегшити позитивне відношення до великих іноземних інвесторів, а також розвинута корупція.

Прихильники ISO 14000 вважають важливою перевагою стандарту його гнучкість – організація сама ставить для себе цілі в області охорони навколишнього середовища. Більш того, з їхнього погляду, положення про „постійне поліпшення” і „запобігання забруднення” орієнтують на те, що навіть компанія, яка вже відповідає національним стандартам, повинна продовжувати удосконалювати свою систему екологічного менеджменту і скорочувати забруднення.

Їхні опоненти вважають, що ця гнучкість надмірна – підприємство-забруднювач може, знижуючи свої викиди на незначну величину, проте, формально відповідати вимогам стандарту. Іноді висловлюється думка, що ISO 14000 з його повною відсутністю кількісних вимог узагалі не може вважатися стандартом.

Предметом полеміки є співвідношення ISO 14000 з національною нормативною базою. Деякі консервативні політики в США вважають, що ISO з його системою добровільної сертифікації повинні стати єдиним інструментом екологічного регулювання на національному рівні, прийшовши на зміну „командним” методам регулювання. Так, глава Департаменту охорони навколишнього середовища штату Пенсільванія заявив, що „компанія, що одержала сертифікацію ISO 14000, не повинна більше зіштовхуватися з контролюючими органами”. Ця заява викликала хвилю збурювання серед екологічної громадськості штату, і через якийсь час Департамент був змушений виступити з офіційною заявою про те, що він розглядає ISO 14000 як доповнення до існуючих методів контролю та регулювання.

Ще однією темою для дискусій є достатність того ступеня відкритості підприємства, що вимагається стандартом.

Згідно ISO 14001, екологічна політика організації повинна бути доступна громадськості, а цілі і задачі організації встановлюються з урахуванням думок „зацікавлених сторін”.

З іншого боку, відзначається, що екологічна політика, будучи єдиним документом, доступним громадськості, носить дуже загальний характер. Висловлюються також пропозиції передбачити в стандартах ті чи інші механізми участі громадськості в прийнятті екологічно значимих рішень. З цією метою, наприклад, американські неурядові організації ECOLOGIA і Green Seal брали участь у розробці документа ISO 14031 „Керівництво по оцінці екологічних аспектів діяльності”, який прийнятий як держаний документ України (ДСТУ ISO 14031-2004 “Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічних характеристик”).

EMAS – Система екологічного менеджменту й аудиту

До 1993 року були остаточно погоджені й опубліковані вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудиту (Eco-management and audit, EMAS). Підприємства одержали можливість бути сертифікованими відповідно до EMAS з 1995 року.

Існує чітка паралель між вимогами до організації системи «всеосяжного менеджменту якості» TQM (Total Quality Management) і системи екологічного менеджменту і аудиту EMAS.

Основою екологічного менеджменту в розвинутих країнах вважається всеосяжна система якості TQM, що націлена на ефективне одержання якісної продукції чи послуг через весь **життєвий цикл: від сировини — через виробництво — до випуску самої продукції й — до остаточного розміщення відходів.**

Ціль розробки EMAS складалася в оцінці й поліпшенні екологічних характеристик діяльності промисловості підприємств і в створенні умов для надання населенню екологічної інформації.

Впровадження систем екологічного менеджменту проводиться згідно таких етапів:

- Розробка й реалізація екологічної політики й екологічних програм.
- Періодична об'єктивна й систематизована оцінка параметрів діяльності всіх підрозділів підприємства (аудити).
- Надання населенню екологічної інформації про підприємство.

Реєстрація (сертифікація) організацій відповідно до вимог EMAS є добровільною.

EMAS створена винятково для промислових підприємств.

Цикл системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS включає 5 основних компонентів:

1. Розробку екологічної політики й випуск документа (заяви), що описує наміри організації щодо досягнення конкретних екологічно значимих цілей шляхом вирішення визначених задач.

2. Оцінку існуючої ситуації, тобто встановлення початкових характеристик діяльності, стосовно яких буде оцінюватися ефективність функціонування системи екологічного менеджменту

3. Формулювання конкретних задач (тобто встановлення тих характеристик діяльності, що підлягають поліпшенню), що відповідають цілям екологічної політики підприємства.

4. Розробка екологічної програми, що деталізує шлях і стадії рішення поставлених задач.

5. Проведення екологічного аудиту з тим, щоб періодично перевіряти чи вирішуються поставлені організацією задачі і чи веде функціонування системи екологічного менеджменту до поліпшення екологічних показників діяльності підприємства.

Таким чином, вимоги EMAS являють собою управлінський інструмент, що поєднує елементи внутрішнього контролю з незалежною експертизою, при якому ініціативний екологічний менеджмент підприємства нерозривно пов'язаний з легітимним контролем з боку держави. Екоаудит при цьому є не тільки внутрішнім інформаційним інструментом підприємства, а й зовнішнім, оскільки його результати повинні бути доступні громадськості. Ця умова робить екоаудит інструментом екологічної політики як на національному, так і на міжнародному рівні.

На відміну від EMAS, міжнародні стандарти серії ISO 14000 є системою, розробленою для внутрішнього регулювання підприємств, й пред'являють частково відмінні від EMAS вимоги до структури й окремих елементів системи екологічного менеджменту, а також мають інші цілі (*рис.1*).

Схема функціонування системи екологічного менеджменту, створена у відповідності зі стандартом ISO 14001, можна порівняти з відомим циклом управління якістю (Total Quality Management, TQM) «план - реалізація - перевірка - перегляд плану».

Впровадження системи екологічного менеджменту починається з розробки, затвердження й декларації підприємством екологічної політики й екологічних цілей, що стосується його діяльності, продукції й послуг. При цьому підприємство бере на себе зобов'язання постійного вдосконалення своєї діяльності (Continual Improvement), а також запобігання всіх видів несприятливого впливу на навколишнє середовище (Prevention of Pollution).

EMAS й ISO 14001 представляють схожі вимоги до структури й змісту елементів системи екологічного менеджменту.

Додатковим елементом, відповідно до ISO 14001, є пункт «підготовка до позаштатної ситуації й заходи у випадку позаштатної (аварійної) ситуації».

Принципова відмінність стандартів ISO від стандарту EMAS полягає в наступному:

1) Екологічна політика організації є єдиним документом, що повинен бути доступним громадськості;

2) Стандарти ISO 14000 поширюються не тільки на виробничий процес, але й на продукцію й послуги;

3) Сертифікат системи екологічного менеджменту поширюється на всі відділення підприємства або організації;

4) Стандарти ISO 14000 не припускають участі в сертифікації системи екологічного менеджменту акредитованих екоаудиторів і державних відомств;

5) У стандарті EMAS утримується вимога використовувати «найкращу доступну технологію». ISO 14001 у цьому пункті обмежується рекомендацією;

6) Вищим пріоритетом стандартів ISO 14000 є «дотримання всіх екологічних нормативів для даного типу підприємства або організації», а також виконання «зобов'язання щодо послідовного поліпшення системи екологічного менеджменту».

Таблиця 6.1 - Основні розходження між EMAS і ISO 14000

Розходження між EMAS і ISO 14000	ISO 14000	EMAS
Дія, ступінь охоплення	Повсюдно	ЄС і пов'язані з ним держави
Екологічна заява для громадськості	Не обов'язково	Обов'язково
Структура екологічного управління	Логічна і сувора	Не досить детальна
Цільова група	Всі організації	В основному промислові підприємства
Введення в силу державними акредитованими екологічними інспекторами	Немає	Так
Екологічні аспекти вироблених товарів та послуг	Так	Немає
Вимоги аудита	Чи відповідають СЕМ критеріям аудита	Оцінка природоохоронної діяльності і систем екологічного менеджменту

В іншому стандарти ISO й EMAS схожі між собою.

Основними критеріями для керівництва підприємства ухвалення рішення про впровадження й реєстрацію/сертифікацію системи екологічного менеджменту відповідно до вимог ISO або EMAS, що базуються на принципових відмінностях між ними, є наступні:

- *Місцезнаходження й галузь підприємства*: стандарт EMAS дійсний тільки в європейських країнах, тому звичайно можна припустити, що компанії, розташовані за межами країн-членів ЄС зупинять свій вибір на міжнародному стандарті ISO. Крім того, стандарт EMAS поширюється тільки на промислові підприємства, на відміну від серії ISO 14000, що допускає до участі також торговельні організації, промислові компанії й підприємства сфери послуг.

- *Підприємства-партнери й продукція, що випускається*: для орієнтації на цей критерій підприємство повинне проаналізувати інформацію про своїх партнерів й ті вимоги, які вони висувають. Підприємства, що працюють у всьому світі, імовірно, віддадуть перевагу сертифікату ISO; для фірм, що мають клієнтів переважно в європейських країнах, можна

рекомендувати участь у загальноєвропейській системі екологічного менеджменту й екоаудиту.

- *Витрати:* участь в обох системах пов'язана зі значними витратами. Особливо у випадку прийняття EMAS підприємству варто заздалегідь урахувати витрати, пов'язані з виконанням вимог:

- використання найкращої доступної технології;
- опублікувати екологічний звіт (декларацію), що повинна бути завірена незалежним експертом-аудитором.

Ці витрати для середніх і малих підприємств є найчастіше головною перешкодою для участі в загальноєвропейській системі екологічного менеджменту й екоаудиту.

- *Рейтинг сертифіката:* сертифікат EMAS користується «більшою довірою» у різних суспільних груп – екологічних організацій, ЗМІ, державних інспекційних органів. Крім того, у європейських країнах одержання сертифіката EMAS означає спрощення процедури державного контролю й одержання всіляких ліцензій. Різні комерційні організації: банки, страхові компанії, а також акціонерні компанії - надають більше значення ISO-сертифікату.

- *Можливість інтеграції з іншими сертифікованими системами управління:* можлива інтеграція із уже існуючими нормативними системами, насамперед в області управління якістю (стандарти серії ISO 9000), є важливим критерієм і більш легко здійснювана у випадку інтеграції системи екологічного менеджменту відповідно до ISO 14001. Це також дозволяє знизити витрати на проведення внутрішнього екоаудиту.

Принципова схожість вимог створює можливість «подвійної» сертифікації. Однак слід зазначити, що одержання ISO не означає автоматичне одержання реєстрації EMAS, оскільки «Посібник з екологічного менеджменту й екологічного аудита ЄС» висуває більшу кількість вимог і критеріїв відповідності, ніж стандарти ISO 14000.

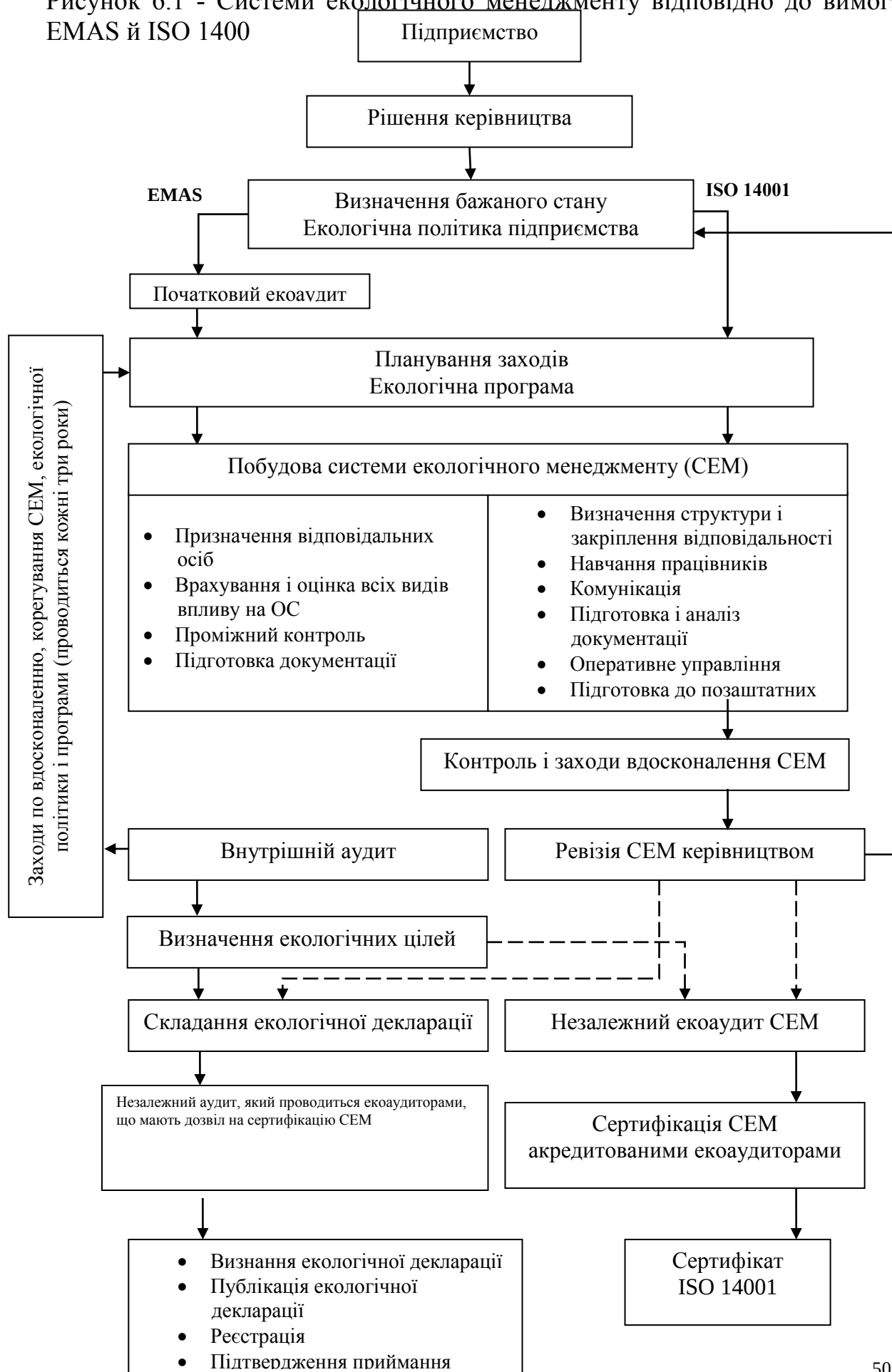
Зверніть увагу на такі моменти:

1) EMAS є більш жорстким стандартом ніж ISO 14000.

Але важливо виділити за рахунок яких саме вимог EMAS вважається більш жорстким:

- 1) розробка і впровадження системи екоменеджменту за вимогами EMAS передбачає три стадії аудиту (див. рис.1 в лекції) (проти одного за ISO 14000). Крім того, результати аудиту повинні бути доступними громадськості, особливо того екоаудиту, що проводиться перед видачею сертифікату компанії (підприємству);
- 2) участь у сертифікації підприємства державних інспекторів (чого абсолютно немає в ISO 14000);
- 3) обов'язкове використання "найкращої доступної технології" (таких чітких вимог до технологій в ISO 14000 не має);
- 4) опублікування екологічних звітів підприємств, які обов'язково повинні бути завірені сертифікованим аудитором (цієї вимоги в ISO 14000 не має).

Рисунок 6.1 - Системи екологічного менеджменту відповідно до вимог EMAS й ISO 14001



7 ЕТАПИ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

Стандарти ISO дозволяють компанії розробити ефективну систему екологічного менеджменту, що враховує характер, масштаби й місце розташування підприємства.

Система екологічного менеджменту підприємства (відповідно до ISO) – це частина загальної системи менеджменту підприємства (екологічна підсистема), яка включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, процеси і ресурси для розробки і реалізації екологічної політики підприємства.

Основна мета екологічного менеджменту підприємства полягає не тільки в підвищенні екологічної безпеки підприємства, а й в забезпеченні економічної стабільності.

Основними стимулами впровадження екологічного менеджменту на підприємстві є вимоги зацікавлених сторін (інвестори, акціонери, суміжники та ін.) та природоохоронне законодавство, що постійно стає жорсткіше.

В міжнародних стандартах ISO визначені наступні **основні принципи**, що використовуються при створенні системи екологічного менеджменту:

- 1) визнання керівництвом пріоритету екологічних аспектів (у тому числі) при здійсненні управління підприємством;
- 2) забезпечення взаємодії зі сторонами, зацікавленими в здійсненні ефективної природоохоронної політики підприємства;
- 3) наявність взаєморозуміння між адміністрацією й працівниками з питань охорони природного середовища, формування екологічної свідомості;
- 4) ідентифікація вимог нормативно-правових актів до екологічних аспектів діяльності підприємства;
- 5) виділення достатніх матеріальних, фінансових і кадрових ресурсів;
- 6) планування й облік екологічних факторів на всіх етапах життєвого циклу продукції й послуг;
- 7) визначення параметрів технологічних процесів, необхідних для оцінки рівня екологічної безпеки підприємства;
- 8) встановлення відповідності характеристик екологічності цілям і завданням екологічної політики підприємства;
- 9) оцінка ефективності природоохоронної діяльності підприємства й виявлення можливостей по вдосконаленню системи екоменеджменту;
- 10) співробітництво з підприємствами-субпідрядниками з питань створення систем екоменеджменту.

Схема процесу створення й впровадження системи екологічного менеджменту (за міжнародними стандартами ISO) представлена на рис.1.

Обов'язковими етапами при впровадженні системи екологічного менеджменту є (див.рис.1):

- 1) визначити екологічну політику і сформулювати вимоги до системи екоменеджменту;
- 2) розробити програму дій по реалізації екологічної політики;
- 3) проводити екологічний моніторинг, виробничий екологічний контроль і екологічний аудит;
- 4) аналізувати результати роботи системи екологічного менеджменту з метою її удосконалення та поліпшення екологічних характеристик діяльності підприємства.

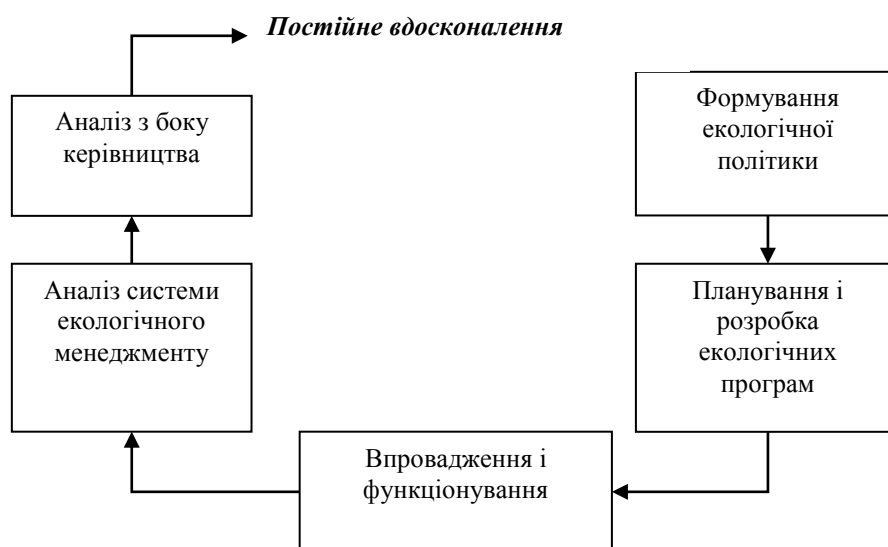


Рисунок 7.1 - Стадії процесу створення й впровадження системи екоменеджменту

Перший крок до створення системи екоменеджменту – формування екологічної політики, що здійснюється на вищому рівні управління й, яке обумовлене цілями й задачами організації в області охорони природного середовища.

Прийняття екологічної політики підприємства передуює *комплексний аналіз* поточної господарської діяльності й стану навколишнього природного середовища.

Комплексний аналіз включає:

- 1) оцінку дотримання екологічних нормативних правових актів, правил, норм;
- 2) виявлення аспектів господарської діяльності, що здійснюють значний негативний вплив на навколишнє природне середовище (шкідливі викиди, скиди, утворення твердих відходів);
- 3) оцінку екологічності продукції (у тому числі, тари й упаковки) на всіх стадіях життєвого циклу;
- 4) аналіз екологічності сировинних й енергетичних ресурсів;

5) розгляд стану навколишнього природного середовища в районі розташування підприємства з виявленням ступеня впливу даного підприємства на природні об'єкти;

6) оцінку ймовірності аварійних ситуацій й аналіз планів заходів щодо їх ліквідації;

7) розрахунок коштів, необхідних для екологічного оздоровлення підприємства;

8) аналіз існуючої системи управління охороною навколишнього природного середовища (організації робіт, засобів контролю, моніторингу, обробки даних та ін.).

На підставі проведеного аналізу розробляється екологічна політика підприємства.

Екологічна політика підприємства:

➤ повинна відповідати специфіці основної господарської діяльності;

➤ включати зобов'язання по запобіганню забруднення навколишнього природного середовища, відповідності діяльності підприємства природоохоронним нормам, безперервному поліпшенню екологічних характеристик підприємства;

➤ передбачати можливість зміни цілей і задач залежно від зовнішніх умов;

➤ забезпечувати відкритість екологічної інформації для всіх зацікавлених осіб, у тому числі для громадськості, інвесторів, державних органів управління (рис.2).

При формуванні цілей екологічної політики повинні бути враховані всі аспекти діяльності підприємства, що здійснюють негативний вплив на навколишнє природне середовище (окремі технологічні процеси, окремі елементи виробленої продукції, утворені відходи, використовувана сировина, комплектуючі та ін.).

Екологічна політика			
Відповідність основної діяльності підприємства	Обов'язки по зниженню забруднення, відповідності вимогам природоохоронного законодавства, безперервному покращенню системи екоменеджменту	Можливість зміни цілей і задач в залежності від зовнішніх факторів	Відкритість в пред'явленні екологічної інформації

Рисунок 7.2 - Зміст екологічної політики підприємства

На основі поставлених цілей формулюються завдання по охороні природних компонентів на певний період часу. Підприємство повинне розробити програми екологічного оздоровлення для досягнення цілей і задач екологічної політики.

Програми включають:

- перелік заходів із вказівкою термінів проведення робіт;
- необхідні матеріально-технічні, фінансові, кадрові ресурси;
- відповідальність за реалізацію програм.

Програми екологічного менеджменту повинні регулярно переглядатися та аналізуватися на відповідність поставленим цілям й задачам організації.

Для реалізації програм і планів екологічного менеджменту, необхідне розподілення відповідних повноважень в питаннях управління охороною природного середовища, контролю екологічних аспектів діяльності, участі в прийнятті загальних управлінських рішень.

Відповідальність за загальну ефективність системи екологічного менеджменту повинна бути покладена на посадову особу, що має авторитет, компетенцію й повноваження.

Працівники на всіх рівнях повинні мати повноваження в рамках їх функціональних обов'язків, направлені на одержання і підтримання необхідних екологічних характеристик діяльності підприємства.

Адміністрація й обслуговуючий персонал повинні мати відповідний рівень знань про впливи, які здійснює підприємство на навколишнє середовище, і усвідомлювати відповідальність за його забруднення в результаті господарської діяльності в поточних й аварійному режимах.

Невід'ємною частиною системи екологічного менеджменту, що забезпечує її ефективність, є ***комунікації***. Вони сприяють узгодженості дій відповідального персоналу по охороні навколишнього природного середовища, взаємодії з іншими підрозділами стосовно екологічних питань, інформуванню зацікавлених сторін про досягнення компанії в області екобезпеки.

Організація може підтримувати комунікації й обмін інформацією наступними шляхами:

➤ зовнішній обмін інформацією:

- через річні звіти, доповіді контролюючим і наглядовим органам, публікації в засобах масової інформації;
- проведення днів відкритих дверей, публікація контактних телефонних номерів організації, за якими може бути отримана інформація й дані відповіді на питання всіх зацікавлених сторін;

➤ внутрішній обмін інформацією:

- через випуск інформаційних бюлетенів, проведення семінарів, повідомлення по електронній пошті.

Відповідно до вимог стандартів ISO, система екологічного менеджменту повинна бути документована.

Вся документація повинна мати термін дії, облікові номери й піддаватися періодичному перегляду. Для спрощення використання

необхідного пакета документів доцільна розробка “*Керівництва (Посібника) з екологічного менеджменту*”, що повинне включати:

- положення про структуру управління якістю навколишнього природного середовища з функціональними обов'язками елементів структури;
- положення про порядок взаємодії підрозділів підприємства в процесі формування й реалізації програм екологічного менеджменту;
- порядок ресурсного забезпечення реалізації планів екологічного оздоровлення;
- нормативно-технічну документацію екологічних аспектів діяльності підприємства;
- документацію за статистичним даними про впливи на навколишнє природне середовище;
- інформацію щодо платежів (штрафів);
- результати раніше проведених екологічних аудитів.

Впровадження системи екологічного менеджменту завершується функціональним контролем тих аспектів діяльності, які здійснюють найбільш значні несприятливі впливи на об'єкти природного середовища.

Для спостереження за характеристиками навколишнього природного середовища використовується ***система екологічного моніторингу***, що здійснюється шляхом проведення регулярних замірів кількісних і якісних показників викидів і скидів забруднюючих речовин, утворення відходів, а також визначення тих аспектів діяльності підприємства, де необхідні невідкладні дії по корегуванню виробничих процесів.

Для виявлення відповідності системи екологічного менеджменту нормативним вимогам (що містяться в стандартах ISO) здійснюється ***періодичний аудит***.

Відповідно до вимоги по забезпеченню інформацією громадськості й зацікавлених осіб підприємство зобов'язане опублікувати ***екологічну декларацію***, попередньо провівши аудит системи екологічного менеджменту. При цьому незалежні екоаудитори, що мають дозвіл на сертифікацію систем екологічного менеджменту, перевіряють відповідність екологічної політики, програм й самої системи вимогам “*Керівництва*” (Посібника) з екологічного менеджменту й екологічного аудиту», а також процедуру проведення внутрішнього екологічного аудиту і перевірку відомостей, зазначених в екологічній декларації.

При відсутності порушень декларація оголошується дійсною, а підприємство одержує право використовувати як *рекламу реєстраційну ліцензію й відповідний знак якості*.

Результати екологічного аудиту підлягають аналізу з боку керівництва.

На підставі проведеного аналізу ефективності системи екологічного менеджменту, а також з урахуванням питань щодо:

- стану навколишнього природного середовища,
- відповідності вимог законодавства,
- врахування рекомендацій зацікавлених сторін,
- відповідності вимогам ринку;

▪ характеру діяльності підприємства та появі нових об'єктів техніки й технологій,
керівництво формує нові цілі й задачі екологічної політики, спрямовані на поліпшення існуючої системи екологічного менеджменту.

8 ЯКІСНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ (ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАЛОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ)

1. Обґрунтування і публічне декларування підприємством основних принципів екологічної діяльності (декларування екологічної політики):

- наявність обґрунтування екологічної політики;
- включення в екологічну політику основних принципів екоефективності;
- включення в екологічну політику основних принципів екосправедливості;
- розробка спеціальних інформаційних матеріалів, що відбивають екологічну політику підприємства;
- відкрите поширення інформаційних матеріалів, що відбивають екологічну політику підприємства.

2. Наявність і обґрунтування підприємством цілей, спрямованих на розвиток процесів безупинного з року в рік поліпшення досягнутих результатів екологічної діяльності там, де це реально можливо:

- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання сировинних ресурсів;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання енергетичних ресурсів;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію споживання надзвичайно небезпечних і високо небезпечних речовин;
- наявність цілей, спрямованих на послідовне підвищення екологічної активності персоналу підприємства в цілому;
- наявність цілей, спрямованих на послідовне підвищення якості продукції за рахунок вирішення підприємством екологічних проблем.
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію виділення забруднюючих речовин у джерелах їхнього утворення;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію викидів забруднюючих речовин;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію скидань забруднюючих речовин;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію відходів;
- наявність цілей, спрямованих на мінімізацію інших видів негативного впливу на навколишнє середовище.

3. Використання підприємством програм і методів екологічного аудитування для оцінки досягнутих результатів і подальшого розвитку діяльності:

- прийняття керівництвом підприємства рішення про використання екологічного аудитування для оцінки досягнутих результатів і подальшого розвитку діяльності;

- розробка і реалізація програм внутрішнього екологічного аудитування (включаючи складання і наступне використання аудиторських звітів);
- залучення фахівців-аудиторів і спеціалізованих аудиторських фірм для розробки і реалізації програм екологічного аудитування підприємства;
- використання матеріалів аудиторських програм для екологічної освіти фахівців підприємства і персоналу в цілому;
- використання матеріалів аудиторських програм для розробки екологічної політики і цілей підприємства.

4. Формування і поширення підприємством «зеленої звітності»:

- прийняття керівництвом підприємства рішення про формування і поширення «зеленої звітності»;
- розробка структури звіту і визначення основних показників, що відбивають ефективність виробничого екологічного управління і менеджменту;
- тиражування «зеленого звіту»;
- поширення «зеленого звіту» (ознайомлення персоналу, передача в засоби масової інформації, надання інформації екологічній громадськості, розсилання зацікавленим особам та ін.);
- регулярність випуску «зеленого звіту».

5. Екологічна відкритість підприємства:

- прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення з практичного використання принципу екологічної відкритості (екологічної прозорості);
- публічна декларація підприємством принципу екологічної відкритості;
- поширення як позитивної, так і негативної інформації про екологічну діяльність підприємства;
- визначення днів відкритого доступу населення і екологічної громадськості на підприємство і фахівців, відповідальних за прийом;
- залучення підприємством арендаторів населення й екологічної громадськості до прийняття рішень, пов'язаних з істотним впливом на навколишнє середовище і використанням природних ресурсів.

6. Об'єднання завдань управління якістю продукції і послуг та екологічного управління:

- включення в екологічну політику підприємства принципу об'єднання задач управління якістю продукції і послуг та екологічного управління;
- визначення прямих і непрямих взаємозв'язків якості виробленої продукції і послуг з результатами екологічної діяльності підприємства;
- оцінка непрямих екологічних витрат і вигод, пов'язаних з виробленою продукцією і послугами;
- оцінка зміни екологічних витрат у результаті підвищення якості виробленої продукції і послуг;

- включення питань об'єднання задач управління якістю продукції і послуг і екологічного управління та менеджменту в освітні програми для персоналу підприємства.

7. Стимулювання залучення персоналу в екологічну діяльність підприємства:

- прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення з залучення персоналу в екологічну діяльність;
- використання різноманітних матеріальних стимулів активної участі персоналу в екологічній діяльності підприємства;
- використання моральних стимулів активної участі персоналу в екологічній діяльності підприємства;
- оцінка взаємозв'язку активності персоналу й основних результатів реалізації екологічних цілей;
- досягнення безупинного з року в рік підвищення активності персоналу в вирішенні екологічних проблем підприємства і проблем підвищення якості продукції і послуг.

8. Оцінка підприємством фактичного впливу на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом:

- прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення про оцінку фактичного впливу на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом;
- розробка програми екологічного моніторингу, необхідної для оцінки фактичного впливу підприємства на навколишнє середовище в порівнянні з запропонованим впливом;
- використання підприємством методу матеріальних балансів для оцінки фактичного впливу на навколишнє середовище;
- використання підприємством даних фактичної оцінки впливу на навколишнє середовище для розробки екологічної політики і цілей;
- використання підприємством даних фактичної оцінки впливу на навколишнє середовище для планування екологічної діяльності.

9. Екологічна добродійність підприємства:

- підтримка територіальних суспільних екологічних організацій і рухів;
- підтримка територіальної екологічної освіти;
- підтримка екологічних наукових досліджень;
- підтримка відновлення й охорони пам'яток природи, історії і культури;
- підтримка територіальних екологічних програм.

10. Екологічне інформування й навчання персоналу:

- прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення з розвитку системи екологічного інформування й освіти персоналу;
- систематична розробка і поширення серед персоналу спеціальних інформаційних матеріалів, що відбивають наміри і результати екологічної діяльності підприємства;

- розробка спеціальних екологічних освітніх програм і необхідних методичних матеріалів для різних груп персоналу, фахівців підприємства, осіб приймаючих рішення;
- практична реалізація розроблених інформаційних і освітніх програм;
- оцінка ефективності екологічного інформування й навчання персоналу;

11. Добровільні екологічні зобов'язання підприємства:

- наявність і декларування підприємством добровільних екологічних зобов'язань стосовно персоналу;
- наявність і декларування екологічних зобов'язань стосовно населення, що проживає в зоні впливу підприємства;
- наявність і декларування підприємством добровільних зобов'язань стосовно екологічної громадськості;
- наявність і декларування підприємством екологічних зобов'язань стосовно інвесторів;
- наявність і декларування підприємством добровільних екологічних зобов'язань стосовно органів місцевого самоврядування.

12. Формування і поширення екологічної програми підприємства:

- прийняття керівництвом підприємства рішення про формування і впровадження екологічної програми;
- розробка структури екологічної програми, що включає опис екологічної політики і цілей, екологічних зобов'язань, якісних і кількісних критеріїв оцінки ефективності екологічного управління, першочергових і довгострокових завдань;
- розробка й оформлення тексту екологічної програми;
- тиражування екологічної програми підприємства;
- поширення екологічної програми підприємства (ознайомлення персоналу, передача в засоби масової інформації, надання звіту екологічній громадськості, розсилання зацікавленим особам).

13. Взаємодія підприємства з екологічною громадськістю:

- визначення кола суспільних екологічних організацій і рухів, а також окремих їхніх представників, зацікавлених в оцінці і вирішенні екологічних проблем підприємства;
- організація і проведення круглих столів по різних екологічних проблемах підприємства за участю екологічної громадськості;
- організація і проведення днів відкритих дверей по екологічних проблемах підприємства з запрошенням екологічної громадськості;
- поширення серед громадськості екологічної програми й екологічної звітності підприємства;
- залучення екологічної громадськості до процедури прийняття підприємством екологічно значимих рішень (наприклад, організація суспільних екологічних слухань і суспільних екологічних експертиз).

14. Підтримка підприємством діяльності в сфері суспільного екологічного моніторингу і контролю:

- публічне декларування підприємством намірів підтримувати розвиток діяльності в області суспільного екологічного моніторингу і контролю;
- забезпечення безперешкодного доступу громадським організаціям і рухам до поточної і минулої екологічної документації підприємства;
- забезпечення безперешкодного доступу до об'єктів суспільного екологічного контролю на території промислової площадки;
- надання сприяння громадським організаціям і рухам у доборі і проведенні аналізів проб атмосферного повітря, природних і стічних вод, ґрунтів;
- підтримка підприємством освітніх програм в сфері суспільним і екологічного моніторингу і контролю.

15. Взаємодія з населенням, що проживає в зоні впливу підприємства:

- встановлення зони впливу підприємства по атмосферному повітрю, природним водам, ґрунтам;
- визначення загальної чисельності і характеристик населення, що проживає в зоні впливу підприємства;
- розробка і поширення спеціальних інформаційних матеріалів про екологічну діяльність підприємства для населення;
- організація і проведення круглих столів і днів відкритих дверей по різних екологічних проблемах підприємства з запрошенням населення;
- залучення населення в процедури прийняття підприємством екологічно значимих рішень (наприклад, організація суспільних екологічних слухань і суспільних екологічних експертиз).

16. Здійснення моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства:

- наявність опису системи моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства;
- практичне здійснення моніторингу атмосферного повітря, водних об'єктів і ґрунтів у зоні впливу підприємства;
- формування бази даних моніторингу стану навколишнього середовища в зоні впливу підприємства;
- розробка підприємством спеціальних картографічних матеріалів, що відбивають екологічну ситуацію в зоні впливу;
- використання даних моніторингу про стан навколишнього середовища в зоні впливу підприємства в освітніх програмах, у розвитку відносин з екологічною громадськістю і населенням.

17. Підтримка екологічного порядку на промисловій площадці:

- розробка вимог (внутрішніх екологічних стандартів) по підтримці екологічного порядку на промисловій площадці;
- визначення відповідальних за підтримку екологічного порядку на промисловій площадці;

- встановлення стимулюючих заходів і міри відповідальності за порушення вимог по підтримці екологічного порядку на промисловій площадці;
- проведення систематичної оцінки екологічного стану промислової площадки;
- досягнення безупинного з року в рік поліпшення екологічного стану промислової площадки.

18. Використання підприємством додаткової попереджувальної інформації, екологічного маркірування і написів:

- розробка підприємством вимог (внутрішніх екологічних стандартів) до екологічного маркірування і написів;
- розробка зразків додаткового екологічного маркірування і написів (екологічно небезпечні речовини, екологічно небезпечні виробничі процеси, джерела виділення забруднюючих речовин, відходи і місця їхнього розміщення та ін.);
- введення вимог по використанню екологічного маркірування і написів у посадових інструкціях;
- введення питань екологічного маркірування і написів в екологічних освітніх програмах;
- проведення систематичної оцінки виконання вимог по використанню додаткової екологічної інформації, попереджувального маркірування і написів.

19. Використання підприємством паспортів безпеки речовини (матеріалу) за ДСТ Р 50587-93:

- наявність на підприємстві зразків паспортів безпеки на використовувані сировину і матеріали;
- складання переліків речовин і матеріалів (включаючи власну продукцію), на які необхідно мати паспорти безпеки;
- наявність у підприємства договору на реєстрацію паспортів безпеки на речовини, що випускаються, і матеріали (включаючи використовувані відходи) чи зареєстрованих паспортів безпеки;
- використання паспортів безпеки у відносинах зі споживачами продукції, постачальниками, суміжниками, інвесторами, екологічною громадськістю і населенням.

20. Діяльність підприємства в сфері екологічної сертифікації:

- визначення підприємством схем і об'єктів екологічної сертифікації;
- проведення внутрішнього попереднього екологічного аудиту об'єктів сертифікації;
- формування підприємством програми екологічної сертифікації;
- збір підприємством документації, необхідної для здійснення екологічної сертифікації;
- наявність у підприємства екологічних сертифікатів.

21. Діяльність підприємства в сфері добровільного екологічного страхування:

- публічне декларування підприємством зобов'язань, пов'язаних з участю в добровільному екологічному страхуванні;
- здійснення підприємством оцінки існуючих екологічних ризиків;
- визначення фірми-страхувальника;
- визначення ставок страхових платежів і лімітів відповідальності страховика;
- висновок договору з фірмою-страхувальником.

22. Розвиток структури системи екологічного управління на підприємстві:

- наявність у підприємства детального опису структури системи виробничого екологічного управління;
- визначення й опис підприємством об'єктів екологічного управління;
- наявність закріплених прав і обов'язків персоналу підприємства на всіх рівнях екологічного управління;
- наявність описаних внутрішніх процедур і методів прийняття рішень, що можуть спричинити істотний вплив на навколишнє середовище і використання ресурсів;
- закріплення прав і обов'язків екологічної служби підприємства при прийнятті рішень, які істотно впливають на навколишнє середовище і використання ресурсів.

23. Діяльність підприємства в сфері екологічних наукових досліджень:

- планування підприємством науково-дослідної діяльності в сфері охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- залучення фахівців НДІ і Вузів для окремих консультацій з питань охорони навколишнього середовища і раціонального використання ресурсів;
- наявність угод на науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи з природоохоронної тематики;
- наявність результатів завершених екологічних наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт і їхнє використання в практичній діяльності підприємства;
- оцінка економічної ефективності використання підприємством результатів екологічних наукових досліджень і дослідно-конструкторських робіт.

24. Екологічна діяльність підприємства, пов'язана з тарою й упакуванням продукції:

- проведення аналізу «життєвого циклу» тари і пакувальних матеріалів;
- використання спеціального екологічного маркірування тари й упакування;
- здійснення практичних робіт з мінімізації кількості відходів тари, що утворюються, і упакування;
- виробництво пакувальних матеріалів на основі вторинної сировини;
- використання оборотної тари й упакування.

25. Оцінка й аналіз витрат підприємства, пов'язаних з діяльністю в сфері охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів:

- оцінка й аналіз прямих витрат підприємства на природоохоронну діяльність;
- оцінка й аналіз прихованих витрат підприємства, пов'язаних із здійсненням природоохоронної діяльності чи відсутністю такої діяльності;
- оцінка й аналіз витрат, пов'язаних з непрямыми ефектами впливу підприємства на навколишнє середовище;
- використання даних про витрати на природоохоронну діяльність під час прийняття екологічно значимих рішень;
- розробка підприємством програми мінімізації прямих і прихованих витрат на природоохоронну діяльність і витрат, пов'язаних з непрямыми ефектами впливу на навколишнє середовище.

26. Використання підприємством планів і результатів екологічної діяльності в роботі з акціонерами та інвесторами:

- підготовка спеціальних екологічних інформаційних матеріалів для акціонерів і інвесторів;
- організація рекламної компанії для акціонерів і інвесторів за результатами екологічної діяльності підприємства;
- фіксування рекомендацій і пропозицій акціонерів і інвесторів, спрямованих на поліпшення природоохоронної діяльності підприємства;
- створення екологічного іміджу підприємства для акціонерів і інвесторів;
- практичне використання рекомендацій і пропозицій акціонерів і інвесторів.

27. Екологічне співробітництво з іншими підприємствами:

- визначення кола підприємств, з якими планується екологічне співробітництво і кооперація в сфері природоохоронної діяльності;
- встановлення пріоритетних напрямків екологічного співробітництва з іншими підприємствами;
- розробка планів екологічного співробітництва з конкретними підприємствами;
- здійснення практичних робіт екологічного співробітництва з іншими підприємствами;
- узагальнення і публікація результатів робіт по екологічному співробітництву з іншими підприємствами.

28. Оцінка непрямих ефектів впливу підприємства на навколишнє середовище:

- проведення аналізу впливу на навколишнє середовище використовуваних енергетичних і сировинних ресурсів при їхньому виробництві;
- проведення аналізу впливу споживаної сировини (включаючи вторинну сировину) на навколишнє середовище при його збереженні і транспортуванні;

- здійснення оцінки ефектів впливу готової продукції (включаючи упаковання) на навколишнє середовище під час її збереження і транспортування;
- здійснення оцінки впливу на навколишнє середовище процесів розміщення і видалення відходів споживання готової продукції (включаючи упаковання);
- проведення аналізу «життєвого циклу» готової продукції (включаючи упаковання).

29. Оцінка і прогноз впливу виробництва на здоров'я населення і персоналу:

- проведення аналізу захворюваності і тривалості життя персоналу підприємства;
- проведення аналізу захворюваності і тривалості життя населення, що проживає в зоні впливу підприємства;
- аналіз впливу виробництва на появу відхилень у немовлят;
- планування діяльності по зниженню несприятливих екологічних наслідків у персоналу підприємства;
- планування діяльності по зниженню несприятливих екологічних наслідків у населення, що проживає в зоні впливу підприємства.

30. Оцінка і прогноз екологічного впливу виробництва на працездатність персоналу:

- визначення показників стану і вимог до стану (внутрішніх екологічних стандартів) виробничого екологічного середовища: включаючи адміністративні приміщення;
- проведення аналізу й оцінка стану виробничого екологічного середовища і її впливу на працездатність персоналу;
- визначення першочергових заходів щодо поліпшення стану виробничого екологічного середовища;
- планування довгострокової діяльності з поліпшення стану виробничого екологічного середовища;
- оцінка додаткових витрат і прибутку, одержуваного в результаті поліпшення екологічного стану виробничого середовища.

31. Добровільне екологічне лідерство підприємства:

- прийняття керівництвом підприємства обґрунтованого рішення в добровільному екологічному лідерстві;
- визначення підприємством конкретних сфер спрямування екологічного лідерства;
- розробка і поширення необхідних інформаційних матеріалів по сферах і напрямках екологічного лідерства;
- організація і проведення робочих груп, виставок, семінарів, конференцій по сферах і напрямках екологічного лідерства;
- оцінка підприємством економічної ефективності екологічного лідерства.

9 ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

9.1 Визначення екологічного аудиту

9.2 Основне призначення та завдання екологічного аудиту підприємства

9.3 Рівні здійснення екоаудиту

9.4 Форми екологічного аудиту

9.5 Статус екологічного аудиту

9.6 Об'єкти та суб'єкти екоаудиту

9.7 Проблеми становлення і розвитку екологічного аудиту

9.1 Визначення екологічного аудиту

Стратегія сталого розвитку направлена, перш за все, на посилення екологічної складової економіки, тобто на пріоритетність саме екологічних інтересів та їх гармонізацію з економічними інтересами.

При цьому виникає питання чи можна забезпечити збалансоване вирішення соціально-економічних питань (в перспективі) і одночасне збереження довкілля, якщо можна, то за рахунок чого, яких методів?

Зараз процес входження України до системи міжнародної екологічної безпеки потребує передусім посилення законодавства в сфері охорони навколишнього середовища і застосування при цьому нового засобу – *процедури екологічного аудиту* – як засобу отримання і оцінки об'єктивної екологічної інформації про підприємство (чи інший господарський об'єкт) з метою вироблення коригуючих заходів і прийняття оптимальних управлінських рішень.

Для України поняття „екологічний аудит” є достатньо новим, тоді як у розвинутих державах світу воно відоме вже з 20-30 років ХХ століття. На початку 70-х років деякі компанії Західної Європи були притягнуті до юридичної відповідальності за заподіяну шкоду навколишньому середовищу. Ці компанії понесли фінансові збитки, які примусили їх зайнятися оцінюванням відповідності своєї діяльності нормам екологічного законодавства.

За деякими ознаками таке оцінювання формально відповідало фінансовому аудиту.

Найближчими українськими термінологічними еквівалентами терміна „екологічний аудит” можна вважати терміни „*екологічне обстеження*” або „*екологічний огляд*”.

Екологічний аудит – систематизований, документований процес отримання, вивчення і оцінки екологічної інформації про об'єкт аудиту на основі здійснення незалежної, позаповідомчої перевірки його відповідності певним критеріям з наданням результатів (висновків) замовнику.

Таким критеріями можуть бути кількісні чи якісні показники (ознаки), засновані на місцевих, регіональних, національних чи міжнародних екологічних вимогах.

Тобто *екологічний аудит* визначає діагноз „екологічного здоров'я” підприємства, а саме:

- спроможність його „технологічного організму”, виробничих систем самоочищуватись і не забруднювати навколишнє середовище;
- виробляти екологічно чисту продукцію;
- бути привабливим для залучення інвестицій.

Якщо екоаудит застосовується для оцінки ефективності самої системи управління (системи екоменеджменту), то **екологічний аудит** – це інструмент управління, який ґрунтується на системному підході і за допомогою якого оцінюється екологічна ефективність управління підприємством з метою збереження навколишнього природного середовища і підтримки його конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості.

В широкому розумінні **екологічний аудит** – це засіб підвищення екологічної свідомості суб'єктів господарської діяльності і громадськості в цілому.

9.2 Основне призначення та завдання екологічного аудиту підприємства

Сфера здійснення екологічного аудиту значно ширша і охоплює не тільки природоохоронну діяльність, а і інвестиційну, приватизаційну, страхову, ресурсозберігаючу, банківську, маркетингову.

Екологічний аудит здійснюється передусім на замовлення, коли виникає державна або ринкова потреба в ньому.

До **основного призначення екологічного аудиту** як правового організаційно-управлінського інструменту належить не тільки оцінка екологічної діяльності підприємства та відповідності її нормам екологічного законодавства, а й формування інформації (рекомендацій), що дає змогу особі, яка приймає рішення за урахуванням висновків аудиторської групи (не експерта, не інспектора, а саме групи різнопрофільних сертифікованих за спеціальною програмою фахівців) відповісти на такі запитання:

1. в якій мірі підприємство є джерелом забруднення навколишнього середовища і небезпеки для природних об'єктів і населення (*через забруднення*);
2. чи забезпечена захищеність населення і території від загрози з боку підприємства як джерела техногенної небезпеки (*через можливі аварії та надзвичайні ситуації*);
3. наскільки близько до підприємства розташовані забруднені природні об'єкти або інші джерела забруднення і якою мірою вони є для нього джерелом екологічної небезпеки; чи забезпечена захищеність підприємства від

загрози з боку забруднення природних об'єктів (*чи забезпечена екологічна безпека підприємства*);

4. чи адекватна ціна (вартість) нерухомого майна, інвестицій ступеню екологічного ризику (*чи враховані в ціні продукції, розмірах інвестицій реальні екологічні витрати*).

Відповіді на ці питання дадуть змогу власникам, інвесторам, акціонерам, громадськості об'єктивно оцінити не тільки реальний стан безпеки підприємства, території, населення, але й інвестиційну привабливість власності (підприємства, землі, майна).

Основними завданнями екологічного аудиту є (Закон України “Про екологічний аудит” ст.8):

- збір достовірної інформації про екологічні аспекти виробничої діяльності об'єкта екологічного аудиту та формування на її основі висновку екологічного аудиту;

- встановлення відповідності об'єктів екологічного аудиту вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту;

- оцінка впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;

- оцінка ефективності, повноти і обґрунтованості заходів, що вживаються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту.

9.3 Рівні здійснення екоаудиту

Еколого-аудиторська діяльність може здійснюватись *на рівнях*:

- 1) державних установ (державні центральні і місцеві структури управління);

- 2) галузі (структурний рівень) – оцінювання відповідності загальній екологічній політиці галузі;

- 3) території (регіону, місцевості);

- 4) підприємства (організації, установи);

- 5) проблеми – аудит стану розв'язання конкретної екологічної проблеми галузі, території чи інше.

Особливість української практики запровадження екологічного аудиту полягає в розвитку процесу „зверху вниз”. Тобто в Україні запровадження екологічного аудиту проходить за ініціативою Уряду України (Мінприроди) і міжнародної підтримки.

Це обумовлене, насамперед, дуже повільними темпами реформування економіки та формування ринкових відносин, а це, в свою чергу, зумовлене недосконалим законодавством.

Відіграє свою консервативну роль також психологічна та професійна невідповідність управлінського персоналу.

В Україні виникла проблемна ситуація, яка характеризується суперечностями між бажанням і вмінням, між вмінням та умовами для їх прикладання. Тобто є бажання залучати інвестиції для розвитку виробництва відповідно до ринкових умов і немає вміння створювати привабливі ринкові умови, а якщо навіть є таке вміння, то немає необхідних законодавчих та нормативних гарантій.

9.4 Форми екологічного аудиту

За формами екологічний аудит поділяють на обов'язковий та добровільний;

Обов'язковий екологічний аудит може бути багаторівневим (державним, регіональним, корпоративним) і проводиться (ст.12 Закону “Про ЕА”):

- 1) при реалізації міжнародних зобов'язань в екологічній сфері;
- 2) за рішенням державної екологічної експертизи, а також у процесі процедури ОВНС підприємства, споруди чи проекту;
- 3) за дорученням державних органів, у тому числі для обґрунтування екологічної санації підприємств;
- 4) для врахування екологічного фактора при приватизації державних і муніципальних підприємств;
- 5) при реалізації процедури банкрутства;
- 6) з метою проведення обов'язкового екологічного страхування;
- 7) при підготовці та обґрунтуванні інвестиційних програм і проектів, коли це передбачено умовами інвестування;
- 8) при передачі або придбанні в державну чи комунальну власність;
- 9) при передачі у довгострокову оренду об'єктів державної або комунальної власності;
- 10) для створення на основі об'єктів державної та комунальної власності спільних підприємств;
- 11) при завершенні дії угоди про розподіл продукції відповідно до закону;
- 12) при здійсненні купівлі – продажу нерухомості, тощо.

Добровільний екологічний аудит проводиться виключно за рішенням замовника з проблем і цілей, які він сам визначає, тобто за рішенням керівників підприємств, організацій.

Залежно від того, хто ініціював проведення екологічного аудиту або хто організує систематичну еколого-аудиторську діяльність розрізняють екологічний аудит на внутрішній та зовнішній (ст.13 Закону “Про ЕА”).

Внутрішній екологічний аудит має добровільний характер і проводиться за ініціативою самого власника об'єкта аудиту силами корпоративної групи аудиторів.

Зовнішній екологічний аудит, в більшості випадків, є обов'язковою процедурою і проводиться незалежною командою професійних аудиторів.

Зараз в міжнародній практиці все частіше стало створення (в великих компаніях) власних програм проведення екологічних аудитів та спеціальних аудиторських підрозділів, які безпосередньо підпорядковуються керівництву компанії.

9.5 Статус екологічного аудиту

В міжнародній практиці все частіше **еколого-аудиторська діяльність спрямовується** на надання допомоги владі при:

1. вишукуванні додаткових засобів для вивчення ризиків господарської діяльності та забезпечення безпеки праці в промисловості;
2. прискореному впровадженні модернізованих засобів запобігання виявленим ризикам.

Саме екологічному аудиту надається роль такого механізму, завдяки якому можна, крок за кроком, з найбільшою ефективністю і в короткі терміни пройти шлях від не екологічної модернізації виробничих систем до масштабної екологізації промислових і господарських комплексів та регіонів.

Екологічний аудит окремого підприємства має статус певного виду підприємницької діяльності в той же час є видом діяльності в природоохоронній сфері.

Екологічний аудит підприємства також розглядається як організаційно-правовий механізм забезпечення техногенної та екологічної безпеки підприємства.

Екологічний аудит підприємства як елемент екологічного менеджменту виступає в ролі інструменту підвищення інвестиційної привабливості підприємства і таким чином зацікавлює власника (керівництво) підприємства в підвищенні екологічної ефективності діяльності підприємства.

Значення екологічного аудиту як елементу системи державного екологічного управління можна оцінити, якщо звернутись до 4 основних цільових функцій державного управління (див. табл..1):

1. реалізація природоохоронного законодавства;
2. контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки;
3. забезпечення проведення комплексних і ефективних природоохоронних заходів;
4. досягнення узгодженості дій державних та громадських органів в галузі охорони довкілля.

З них найбільш об'ємними є перші дві: *реалізація і контроль*, під які створена відповідна організаційна інфраструктура, в яку входять органи екологічні експертизи і екологічні інспекції.

Менші за обсягом функції *забезпечення та узгодження* є, так званими, підвалинами управлінської піраміди (яка підвалина, така і споруда).

Саме в **функції екологічного аудиту** входить:

► сприяння ефективному проведенню природоохоронних заходів (знаходження оптимальних шляхів їх впровадження);

► узгодження дій державних, громадських, місцевих органів влади і підприємств.

Таблиця 9.1 - Відмітні ознаки змішаної (державно-ринкової) структури екологічного управління

№ п/п	Форми екологічного контролю	Функції	Джерела фінансування	Об'єкти контролю	Суб'єкти контролю
1	Екологічна експертиза	Державні, природоохоронні з проведенням екологічних досліджень і контролю	Державний та місцевий бюджет	Передпроектні і та проектні рішення, документація, об'єкти будівництва, господарські рішення	Міністерство охорони НПС, Міністерство охорони здоров'я, органи місцевої влади, обласні управління екоресурсів (відділи експертизи)
2	Екологічна інспекція	Державні, природоохоронні з проведенням інспекційних перевірок і контролю	Державний бюджет. Відрахування	Земля, надра, поверхневі води, атмосферне повітря, рослинність, тваринний світ, заповідники, підприємства	Державна екологічна інспекція, Міністерство охорони НПС, органи прокуратури, спеціальні уповноважені державні органи у галузі охорони природного середовища
3	Екологічний аудит	Незалежні еколого-інвестиційні, природоохоронні, ринкові	Кошти замовників	Інвестиційні проекти, кредитні угоди, контракти, діючі підприємства, виробничі комплекси	Ліцензовані незалежні аудиторські фірми, самостійні сертифіковані екоаудитори, спеціалізовані центри.

Тому міцність усієї управлінської піраміди може бути забезпечена насамперед екологічним аудитом. А тріада екологічного управління: *екологічна експертиза, екологічне інспектування та екологічний аудит* створює можливість ефективного функціонування усієї системи екологічного управління на всіх ієрархічних рівнях: від урядових до підприємницьких.

9.6 Об'єкти та суб'єкти екоаудиту

Об'єкти та суб'єкти екологічного аудиту встановлені Законом України “Про екологічний аудит” (ст.. 2,3).

Об'єктами екологічного аудиту можуть бути будь-які види інвестиційної, господарської, адміністративної діяльності, що здатні негативно впливати на стан навколишнього середовища і здоров'я людей, а саме:

1) інвестиційні та приватизаційні програми і проекти розвитку підприємств (організацій) незалежно від форм власності та підпорядкування (в т.ч. військового призначення), діяльність яких пов'язана з екологічними ризиками для навколишнього середовища і здоров'я людей;

2) кредитні угоди, контракти, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів і негативного впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей;

3) галузеві та місцеві господарські і адміністративні рішення, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на навколишнє середовище і здоров'я людей та господарської діяльності підприємств;

4) екологічно небезпечні діючі об'єкти, системи, комплекси (в т.ч. військового та оборонного призначення);

5) підприємства, організації та установи незалежно від форм власності і підпорядкування, господарська діяльність яких пов'язана здоров'я екологічними ризиками;

6) об'єкти, системи, комплекси загального природокористування і забезпечення очищення стічних вод (промислові і комунальні), зменшення відходів, викидів і скидів виробництва;

7) об'єкти приватизації майна державних підприємств і організацій.

Основними ж зараз об'єктами екологічного аудитування є: підприємства; його система екоменеджменту; територія, на якій воно розташоване (промплощадка і зона прилеглої місцевості – 5км за периметром); його виробнича і технологічні системи; постачальники; природоохоронні споруди; усі види відходів.

Отже, предметом (об'єктами) аудитування стають усі системи життєзабезпечення підприємства, тому правильніше розглядати підприємство як еколого-економічну систему*.

Суб'єкти екоаудиту – це особи, які уповноважені надавати екологічні аудиторські послуги підприємствам (організаціям, установам) та готувати

екологічні аудиторські висновки (виконавці аудиту), а також замовники екоаудиту.

Виконавцями екологічного аудиту є:

✓ *фахівці – аудитори*, які мають відповідний кваліфікаційний сертифікат та ліцензію на заняття аудиторською діяльністю;

✓ *аудиторські фірми*, тобто організації, в статутну діяльність яких входить надання екологічних аудиторських послуг, в складі яких працює хоча б один сертифікований аудитор та які мають відповідну ліцензію згідно з законодавством.

Передбачається, що організаційна структура системи еколого-аудиторської діяльності в Україні складатиметься з:

- координуючого органу і методичного управління у складі Мінохорони НПС України;

- галузевих і регіональних центрів підтримки розвитку екологічного аудиту;

- центрів навчання і практичного стажування екоаудиторів;

- аудиторів та спеціалізованих аудиторських фірм.

Із спеціальних знань до навчальних програм можуть входити розділи: „Систем екологічного менеджменту та аудиту”, „Типи екологічного аудиту, процедури та техніка виконання”, „Економіка і право екологічного аудиту”, „Техніко-екологічні аспекти роботи підприємств”.

** До показників еколого-економічної безпеки (екологічності) підприємства відносять:*

1. *кількість природних ресурсів та енергії, що використовувався; ефективність використання ресурсів;*

2. *кількість твердих відходів в розрахунку на одиницю продукції;*

3. *кількість викидів і скидів;*

4. *рівень утилізації відходів;*

5. *кількість аварій які вплинули на навколишнє середовище;*

6. *кількість (у км пробігу) транспортних засобів на одиницю продукції;*

7. *інвестиції в природоохоронну діяльність;*

8. *кількість і вартість екологічних штрафних санкцій та платежів та інше.*

Категоріями осіб, що навчаються можуть бути:

- професійні незалежні аудитори, що сертифікуються згідно із стандартом ДСТУ ISO 19011-2003;

- управлінський персонал в галузі екологічного менеджменту галузей чи підприємств;

- персонал суміжної еколог-інвестиційної та еколог-економічної діяльності.

Форми навчання:

- для професіоналів системи екологічного менеджменту і аудиту рекомендується (на міжнародному рівні) форма навчання другій або суміжній кваліфікації (мін 3 роки з відривом від виробництва);

- для інших категорій — без відриву від виробництва методом консультування, додаткових курсів чи інші.

9.7 Проблеми становлення і розвитку екологічного аудиту

До середини 80-х років екологічний аудит виконував функції лише внутрішнього (корпоративного) управління для посилення контролю за діяльністю підприємства.

Як функція загального управління екологічний аудит був введений Міжнародною торговою палатою і включав також оцінку відповідності стратегії діяльності компанії (корпорації) нормам екологічного законодавства.

Найбільшого поширення зараз екологічний аудит набув в Німеччині, Нідерландах, Великобританії, Канаді, Норвегії, Данії, США.

В Німеччині в 1995 році був прийнятий закон про екологічний аудит, координацію якого здійснюють торгово-промислові палати земель.

Національне агентство з охорони навколишнього середовища США у 1984 році розробило концепцію екологічного аудитування для федеральних агентств і більше 40 федеративних агентств до 1987 року розробили власні програми екологічного аудиту.

Екологічне аудитування стало окремим видом аудиторської діяльності у разі придбання або передачі нерухомого майна і проводиться практично при укладання всіх угод купівлі-продажу нерухомості.

В США екологічний аудит відіграє важливу роль в регулювання конфліктів між Національним агентством з охорони навколишнього середовища США і компаніями-порушниками екологічного законодавства і проводиться обов'язково, якщо причиною порушення є відсутність екологічної програми на підприємстві або невідповідність її екологічним вимогам.

Проти тих, хто повторно порушує екологічне законодавство або проти постійних порушників застосовуються обов'язкові програми екологічного аудиту.

Останнім часом великого поширення набули спеціалізовані типи екологічного аудиту: *інвестиційний екологічний аудит, енергетичний аудит, екоаудит продукції, оцінювання страхових ризиків* тощо.

З 1990 року деякі комерційні банки почали використовувати *екологічний аудит з метою мінімізації ризиків неплатежів по кредитах* (ризики зумовлені недоліками в природоохоронній діяльності підприємств-позивачів) і вже в останні роки екологічний аудит використовується як інструмент оцінки екологічної діяльності компаній (як минулої, так і поточної), що фінансуються ними.

Зараз в західній практиці екологічний аудит стає не тільки перевіркою стану підприємств на предмет відповідності вимогам природоохоронного законодавства, але й основою для розроблення заходів щодо запобігання можливим його порушенням.

Таким чином, прослідковується тенденція перетворення процедури екологічного аудиту з бюрократичного інструменту контролю за дотриманням закону на економіко-правовий механізм стимулювання природоохоронної діяльності підприємств.

В Україні формуванням правової, нормативної бази, національних стандартів в сфері екологічного аудиту займається Міністерство охорони НПС

Отже, в *понятійному відношенні екологічний аудит* можна класифікувати як чисто природоохоронний, що має прямі природоохоронні цілі, і спеціалізований багатоцільовий, направлений на захист корпоративних інтересів, інтересів інвесторів, кредиторів, страхувальників, власників нерухомого майна.

Тому *за своєю суттю екологічний аудит* є категорія ринкова і підприємницька, яка невід’ємна від таких понять як конкурентоспроможність, екологічне підприємництво, інвестиційні ризики.

В Україні зараз екологічний аудит перш за все стає необхідно передінвестиційною стадією, необхідною процедурою визначення вартості підприємств, що приватизуються, необхідним супроводом маркетингових досліджень конкурентоспроможності продукції і в решті-решт ефективним засобом залучення громадськості до розв’язання екологічних проблем.

Тобто ринок диктує попит на екологічний аудит.

10 ТИПОВИЙ ПРОЦЕС ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

10.1 Обсяг екоаудиту

10.2 Порядок проведення аудиту

10.1 Обсяг екоаудиту

Для успішного проведення екологічного аудиту:

- повинні бути чітко визначені й зафіксовані в документах предмет та учасники екологічного аудиту;
- проведення екологічного аудиту повинно підтримуватись вищим керівництвом підприємства (яке готове адекватно на усі недоліки, що можуть бути виявлені під час екологічного аудиту);
- необхідно мати достатню інформацію для проведення екологічного аудиту;
- група екологічних аудиторів повинна мати відповідні повноваження, ресурси та відповідну підготовку;
- необхідна впевненість, що екологічним аудиторам буде надана підтримка з боку виробничого персоналу.

При визначенні із замовником цілей екологічного аудиту проводиться ознайомлення із системою критеріїв, за якими буде здійснюватись порівняння зібраних даних екологічного аудиту (відповідність природоохоронному законодавству, вимогам інвесторів, зразкам екологічної практики, положенням екологічної політики підприємства тощо).

Після чого визначається обсяг екологічного аудиту, який забезпечить досягнення поставлених цілей.

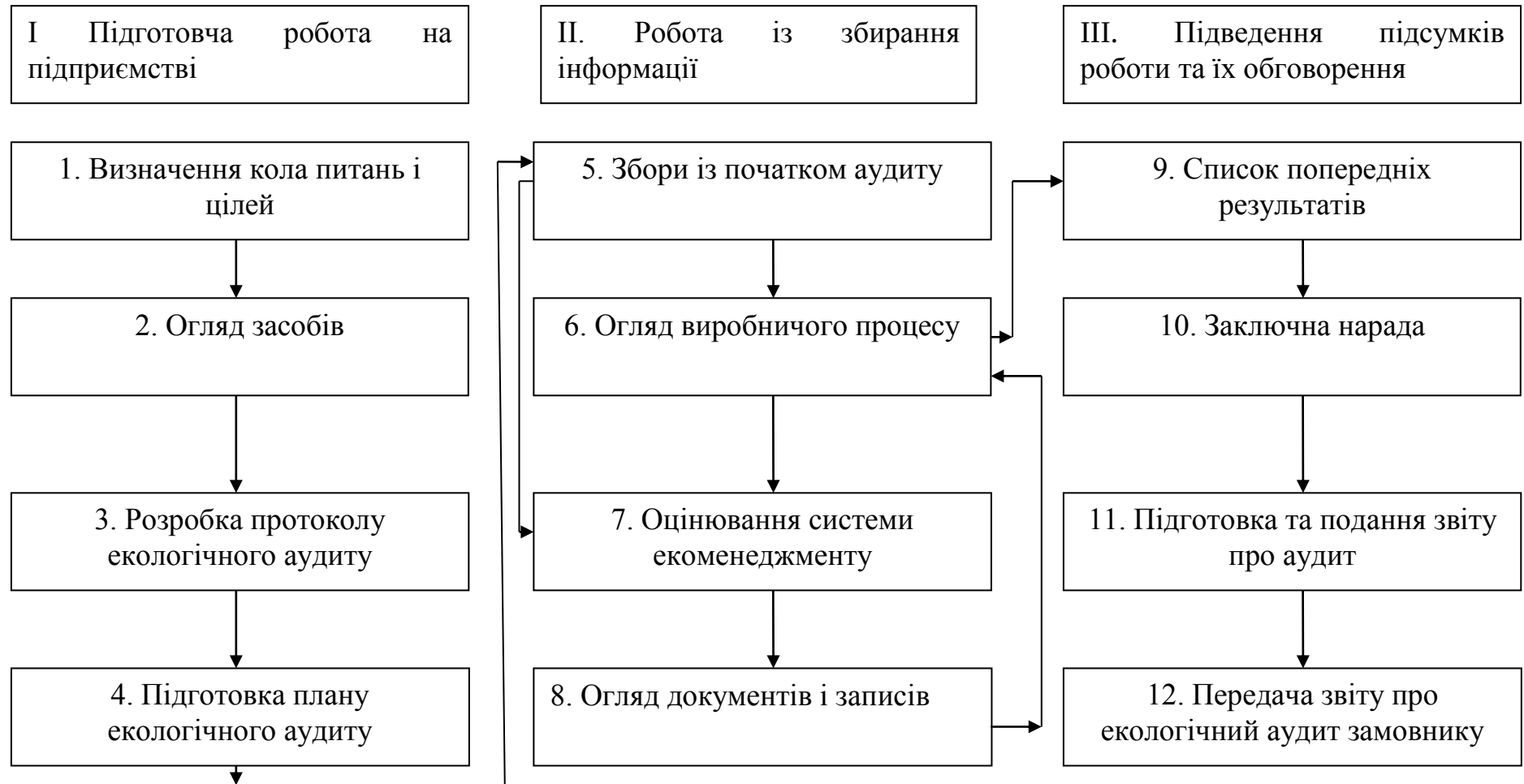
Незалежно від визначеного обсягу екологічного аудиту обов'язковим є складання звіту за результатами екологічного аудиту, не є обов'язковим розроблення рекомендацій та плану заходів чи екологічних програм (проте ці завдання можуть входити до складу екологічного аудиту за бажанням замовника).

При визначенні обсягу екоаудиту встановлюються:

- 1) межі території, що підлягає аудиту (тах 5 км по периметру);
- 2) перелік технологічних процесів;
- 3) межі в часі;
- 4) необхідність відбору проб;
- 5) необхідність оцінювання впливів за межами промислової ділянки;
- 6) необхідність аудитування суміжників;
- 7) характер взаємодії з органами державного управління;
- 8) можливість залучення третіх сторін та інш.

Всю цю інформацію (задокументовану) передають на об'єкт аудиту ще до початку аудиту.

Структура типового процесу екологічного аудиту



10.2 Порядок проведення аудиту

Увесь процес екологічного аудиту представляє собою послідовність чітко визначених завдань кількістю 12 (або 12 кроків), які поділяються на 3 групи по 4 завдання в кожній:

I. Підготовча робота на підприємстві;

II. Робота із збирання інформації;

III. Підведення підсумків роботи.

На усіх стадіях (I-III) екоаудиту бере участь відповідальний представник підприємства (або екоменеджер).

Представником підприємства призначається один із:

Головний інженер або його заступник, начальник відділу екології чи інш. (його призначення на час аудиту з визначенням прав і обов'язків оформляється наказом по підприємству).

Представник повинен обрати провідного аудитора, узгодити з ним склад аудиторської групи і подати його на затвердження керівництву підприємства, якщо замовником є само підприємство. Представник забезпечує оформлення договору на проведення аудиту і є тією особою, котрій аудиторська група передає звіт аудиту після завершення робіт.

I. Підготовка до аудиту проводиться відповідальним менеджером та кваліфікованим консультантом-аудитором (який потім може стати провідним аудитором при проведенні аудиту) із вирішенням 4 завдань.

Завдання 1. Визначення кола питань і цілей

Визначаються цілі (природоохоронні, інвестиційні, маркетингові, технічні, екоменеджерські), відповідно до яких застосовують певний тип екологічного аудиту.

Завдання 2. Огляд засобів, що включає:

- представник підприємства ознайомлює провідного аудитора з виробництвом та з наявним екологічними проблемами ще до початку аудиту;
- окремо ознайомлює із управлінською системою (системою екоменеджменту) та її працівниками, з їх функціями;
- з'ясовується, які види діяльності підприємства регулюються ліцензіями і дозволами;
- огляд усіх технологічних засобів, що підлягають аудитуванню;
- представник заповнює анкету, надану провідним аудитором, з переліком питань, що направлені на одержання інформації про екологічну діяльність та екологічну політику підприємства, про виробничу діяльність, відповідальність за екологічні правопорушення, про дозволи на природокористування (ця інформація використовується аудиторами для оцінки природоохоронної діяльності підприємства та компетентності його керівництва);
- представник готує пакет документів, які допоможуть аудиторам ознайомлюватись із специфікою кожної виробничої ділянки, визначити перелік об'єктів аудиту та підготувати протокол аудиту.

До пакету документів можуть входити:

- 1) уся розпорядча документація по підприємству (накази, розпорядження, постанови, дозволи ...);
- 2) звіти, доповідні, службові записки з екологічних питань (наприклад, звіт про ОВНС; доповідні про виток та розливи небезпечних речовин; копії звітів інспекційних перевірок, попередні звіти з екологічного аудиту);
- 3) технічна політика (включаючи екологічну політику) підприємства та процедури її реалізації (*порядок дій у певних випадках*);
- 4) перелік небезпечних речовин і відходів, сховищ відходів та резервуарів (для зберігання хімічних речовин) із зазначенням терміну та умов їх експлуатації;
- 5) детальні схеми промислової ділянки;
- 6) схеми комунікацій підприємства (із системою водозабезпечення та водовідведення від об'єктів підприємства до очисних споруд або водного об'єкту);
- 7) список персоналу, що може надати необхідну інформацію для екологічного аудиту, із зазначенням службових приміщень і телефонів.

Завдання 3. Розробити протокол аудиту.

Протокол включає перелік вимог, підходів і процедур, яких мають дотримуватись й здійснюються аудитором. Крім цього, до переліку входять усі критерії, які будуть застосовані під час проведення екологічного аудиту (законодавчо-нормативні вимоги, кращі технологічні рішення, світові аналоги системи екоменеджменту та ін.).

Протокол розробляє провідний аудитор, ознайомлює з ним представника підприємства.

Завдання 4. Підготувати план аудиту

План складають провідний аудитор і представник підприємства сумісно. План включає 3 розділи.

Розділ 1. Визначається персональний склад групи з розподілом функцій між її членами.

До складу групи повинні входити фахівці, спеціалізація яких повністю охоплює усі визначенні для аудиту питання (технолог, гідрогеолог (вплив підприємства на підземні води), еколог (вплив викидів, скидів, твердих відходів на стан довкілля), фахівець з екоменеджменту та інші)

Кожний аудитор повинен знати в загальних рисах технологічний процес, знати діючі законодавчі акти та нормативні документи, що стосуються питань аудиту.

Розділ 2. Складається графік проведення екологічного аудиту. Він включає 8 етапів, які відповідають завданням 5-12.

Графік проведення екоаудиту на

(назва підприємства)							
№ п/п	Етап аудиту і виконавчі роботи	Початок	Закінчення	Місце проведення	Відповідальний виконавець	Учасники	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Відкриття аудиту						
2	Збір попередньої інформації						
3	Систематизація існуючих проблем						
4	Розроблення плану проведення аудиту						
...							

Початок і закінчення екологічного аудиту визначається провідним аудитором і представником підприємства з урахуванням обсягів робіт.

Розділ 3. Містить перелік необхідних організаційно-технічних засобів щодо забезпечення успішного проведення екологічного аудиту (транспортне, побутове, житлове забезпечення роботи аудиторів, їх потреби у робочих приміщеннях, зв'язку, копіювальній техніці і може техніки безпеки). За надання необхідних засобів відповідає адміністрація підприємства..

План екологічного аудиту повинен бути гнучким, щоб вносити необхідні зміни під час проведення екологічного аудиту.

Крім цього, у плані екологічного аудиту можуть бути визначені:

- цілі та обсяг аудиту;
- критерії екологічного аудиту;
- підрозділи підприємства, в яких проводиться аудит;
- список осіб, які необхідні для проведення аудиту;
- список осіб, що мають безпосереднє відношення до системи екологічного менеджменту підприємства та їх функціональні обов'язки;
- робоча мова і мова написання звіту;
- перелік документів, на які посилаються;
- вимоги до конфіденційності та зберігання документів.

Підготовлений план екоаудиту узгоджується з його замовником (клієнтом), який може внести до нього необхідні на його погляд зміни. Затверджений керівником групи аудиторів план надається замовнику аудиту, підприємству та кожному з аудиторів і є обов'язковим для всіх кого він стосується.

II. Робота по збору інформації

Збір інформації проводиться безпосередньо на підприємстві, що аудитується. Представник підприємства повинен на момент прибуття групи аудиторів забезпечити:

- 1) готовність керівного та виробничого персоналу підприємства виділити частину свого часу для того, щоб сприяти аудиторам при здійсненні оглядів, одержанні необхідних документів, проведенні ознайомчих бесід;
- 2) надання робочого приміщення для групи аудиторів;
- 3) доступ до копіювальної та комп'ютерної техніки, телефону, факсу тощо.

Завдання 5. Збори відкриття аудиту

Представник підприємства разом з керівником групи аудиторів (провідним аудитором) організують збори відкриття аудиту, на які запрошують керівний склад підприємства, інших представників підприємства та аудиторів. Це є, по суті, початком проведення екоаудиту безпосередньо на підприємстві.

Цілі зборів:

- 1) познайомити аудиторів з керівництвом і представниками підприємства, встановити між ними офіційні комунікаційні обов'язки;
- 2) оголосити всім учасникам зборів коло питань, що будуть предметом екоаудиту;
- 3) роз'яснити керівництву підприємства аудиторську діяльність, що буде проводитись, її методи і процедури;
- 4) обговорити графік проведення екоаудиту, підтвердити дату і час проведення заключної наради;
- 5) підтвердити забезпеченість потреби аудиторів щодо робочих місць, устаткування та матеріалів;
- 6) уточнити вимоги конфіденційності та одержати дозвіл на фотографування та зняття копій з документів (якщо це потрібно);
- 7) обговорити вимоги техніки безпеки.

Після закінчення зборів відкриття аудиту представник підприємства проводить коротку екскурсію для загального ознайомлення групи аудиторів з підприємством.

Після цього аудитори приступають безпосередньо до збирання інформації, починаючи з огляду виробничих процесів (завдання 6). Майже паралельно з цим вони розпочинають оцінку системи екоменеджменту (завдання 7) та огляд документів і записів (завдання 8).

В процесі виконання останніх трьох завдань аудитори мають зібрати документальні свідчення (докази аудиту), на основі яких вони повинні сформулювати висновки аудиту.

Завдання 6. Огляд виробничого процесу.

Мета завдання полягає в тому, щоб кожен аудитор зібрав дані щодо екологічних аспектів роботи підприємства (окремих виробничих систем) та з'ясував заходи, які мають бути здійснені для вирішення наявних проблем (або покращення діяльності). Для досягнення цієї мети необхідно:

- 1) визначити (ідентифікувати) всі зони потенційного екологічного ризику;
- 2) оцінити ефективність організаційно-технічних заходів і іншої діяльності по зменшенню ризику;
- 3) оцінити ефективність технічних засобів, застосованих для зменшення ризику;
- 4) оцінити систему моніторингу на підприємстві.

Методи збирання даних включають:

1. обстеження всіх видів діяльності та технологічних процесів з приділенням основної уваги джерелам викидів, скидів і утворення відходів виробництва;

2. детальний огляд зон, на яких ведеться технологічний процес виробництва та зберігається сировина, допоміжні матеріали, продукція та відходи підприємства, в тому числі огляд резервуарів, накопичувачів відходів, відвалів тощо, транспортно-вантажних площадок, а також прилеглих до них територій;

3. проведення бесід з технічним персоналом для з'ясування думки працівників щодо дотримання на підприємстві природоохоронних вимог за останні роки;

4. проведення бесід з офіційними представниками місцевих природоохоронних органів для з'ясування ступеня додержання підприємством вимог діючих законодавчих та інших нормативних документів за останній період.

При огляді виробничого процесу аудитори не відбирають проби для проведення аналізів, оскільки це виходить за межі їх завдань. В разі необхідності аудитори повинні поставити перед керівництвом умови щодо проведення таких аналізів з залученням компетентної організації, засвідчені результати яких мають бути передані групі аудиторів.

Завдання 7. Оцінка системи екоменеджменту.

Маючи результати огляду виробничого процесу безпосередньо в цехах та на дільницях підприємства, проводиться оцінка ефективності системи екоменеджменту (системи управління). Для цього аудитори при сприянні представник підприємства проводять бесіди із представниками вищої ланки керівництва підприємства з метою одержання повного уявлення про діючу на підприємстві систему менеджменту. В ході зустрічей керівники підприємства відповідають на всі запитання, які цікавлять аудиторів.

Одержану на цих зустрічах інформацію аудитори використовують для порівняння діючої на підприємстві системи екоменеджменту з найкращими існуючими зразками систем на аналогічних підприємствах, як українських, так і зарубіжних.

При цьому особливу увагу приділяють виявленим при виконанні попереднього (6) завдання недолікам, підвищеному ризику на тій чи іншій стадії технологічного процесу, прагнучи з'ясувати, чи не є вони результатом недостатньої працездатності системи екоменеджменту.

Саму систему екоменеджменту при її оцінці доцільно розглядати блоками, а саме:

1) блок питань щодо екологічної політики підприємства, програм і процедур;

2) блок питань щодо відповідальності, визначеної для персоналу;

3) інформаційний блок: створення, обробка, передача та використання інформації;

4) питання освіти, професійної підготовки, екологічного виховання.

По кожному з цих блоків питань аудитори мають дати відповідь:

- чи вирішує СЕМ ці питання;

- чи здатна діюча система екоменеджменту ліквідувати існуючі екологічні недоліки, знизити екологічний ризик там, де він не виправдано високий.

Завдання 8: Огляд документів і записів.

В аудиторській діяльності документи та записи всіх видів мають вирішальне значення. Тому представник підприємства повинен завчасно з'ясувати, які саме документи і записи будуть необхідні аудиторам, і забезпечити їх своєчасне надання, а також зняття з них необхідних копій.

Частіше всього це можуть бути такі документи:

- дозволи на природокористування;
- паспорт водного господарства підприємства;
- матеріали інвентаризації викидів, відходів;
- журнали первинного обліку відходів, паспорти відходів;
- журнали аналізів сировини, викидів, скидів, відходів;
- форми статистичної звітності 2-тп (повітря), 2-тп (водгосп), 1-тп (токсичні відходи), 11-МТП, 3-МТП, 14-МТП та ін.;
- накази по підприємству, які відносяться до природоохоронної діяльності;
- висновки та розпорядження екологічної інспекції;
- заяви, скарги, листування з приводу екологічних проблем;
- документи, що підтверджують законність видалення відходів;
- звіти про попередні аудити;
- графіки проведення планово-профілактичних ремонтів (ППР), плани ліквідації аварійних ситуацій (ПЛАС);
- звіти підприємства державним органам;
- документи, що висвітлюють проведену роботу по професійній підготовці, екологічному вихованню та ін.

Необхідно зібрати достатні свідчення (докази) екоаудиту для того, щоб мати можливість визначити відповідність екологічної діяльності вимогам діючого законодавства та відповідності СЕМ підприємства встановленим критеріям аудиту.

Зібрану інформацію можна перевірити шляхом одержання додаткової інформації від незалежних джерел, ненадійні свідчення слід окремо позначити.

Аудитори повинні перевірити основні моменти методик відбору проб та аналітичних вимірювань, що проводять для отримання необхідної інформації, для забезпечення її достовірності.

На підставі цих документів, оглядів ділянок, бесід з персоналом екологічні аудитори формулюють власні аналітичні документи та висновки, які надалі служать основою для розробки загальних висновків екологічного аудиту.

III. Підведення підсумків проведеної роботи та її обговорення.

Остання стадія присвячена аналізу раніше зібраних свідчень аудиту, отриманню результатів і розробці висновків аудиту, які передаються представнику підприємства для їх вивчення керівництвом, обговорення з групою аудиторів і подальшого використання.

Завдання 9: Список попередніх результатів.

Група аудиторів повинна розглянути всі зібрані дані екоаудиту для визначення переліку відповідностей і невідповідностей об'єктів аудиту критеріям аудиту.

Кінцевим результатом цього завдання є систематизований список виявлених недоліків (невідповідностей), проранжованих за ступенем їх ризику (чи небезпеки) та сформулювати попередні рекомендації щодо їх усунення (при необхідності).

Завдання 10: Заключна нарада

Перш ніж залишити підприємства, група аудиторів має провести заключну нараду з його керівництвом. Проведення наради організує представник підприємства. Вона має на меті:

1. оперативно інформувати керівництво про виявлені недоліки для можливого прийняття невідкладних заходів (маючи на увазі, що офіційні заключні аудиторські висновки можуть надійти на підприємство лише через кілька тижнів);
2. дати можливість керівництву підприємства обговорити з аудитором їх рекомендації. При цьому можуть бути усунуті всі можливі непорозуміння та підтверджена справедливність висновків аудиту.

Неузгодженості слід з'ясувати до того, як провідний аудитор підготує звіт. Остаточні рішення щодо суті і формування отриманих результатів екологічного аудиту приймає провідний аудитор, вже не узгоджуючи їх з підприємством, що аудитується, чи за замовником.

Завдання 11: Підготовка та подання звіту про аудит.

Звіт про аудит готують під керівництвом провідного аудитора за межами підприємства. Він має містити стисло і точно викладені результати аудиту, бути належним чином обґрунтованим та підкріпленим необхідними документами. За бажанням замовника в ньому можуть бути наведені витрати по здійсненню рекомендації, зроблених аудитором.

Проект звіту подається на розгляд замовнику, який може дати відносно нього свої зауваження.

Звіт подається замовнику аудиту, затверджений керівником групи аудиторів і якщо це необхідно, його вищим керівництвом.

У разі, коли підприємство не є замовником аудиту, звіт подається йому лише з дозволу замовника.

Завдання 12: Звітування перед замовником аудиту

Заключною стадією аудиту є звітування перед керівництвом організації-замовника екоаудиту.

Якщо замовником є підприємство, представник підприємства організує засідання його керівництва, на якому воно зможе з'ясувати суть тієї юридичної відповідальності, або тих потенційних правових проблем, які його очікують згідно з висновками екоаудиту. Воно також зможе визначити свої пріоритети в здійсненні екологічної політики та прийняти рішення щодо забезпечення ресурсів, необхідних для реалізації першочергових заходів.

Звіт про аудит має бути перевірений та засвідчений спеціально акредитованим перевіряючим (веріфасром), після чого він офіційно передається замовнику аудиту.

11 ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ЗДІЙСНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

11.1 Основна термінологія

11.2 Правові підстави для здійснення екологічного аудиту

11.3 Вимоги, права та обов'язки аудиторів, замовника і власників об'єктів аудиту

11.1 Основна термінологія

Еколого-аудиторська діяльність включає проведення екологічного аудиту, а також його організаційне, правове, методичне, консультативне та інші види забезпечення (ст. 4 Закону “Про ЕА”).

В основі еколого-аудиторської діяльності (тобто самого процесу аудиту як перевірки) покладені такі етапи як:

- одержання доказів (свідчень) аудиту;
- оцінювання зібраних доказів із обраними і узгодженими критеріями аудиту.

Докази аудиту (свідчення аудиту) (рос. “свидетельство”) – записи, викладення фактів або іншої інформації, пов'язаної з критеріями аудиту, яка може бути перевірена. Докази аудиту можуть бути як кількісними, так і якісними (п.3.3 ISO 19011:2003).

Докази екологічного аудиту - це документально зафіксована інформація щодо діяльності об'єкта екологічного аудиту, яка може бути перевірена.

Докази екологічного аудиту використовуються екологічним аудитором для визначення відповідності об'єкта екологічного аудиту вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту (ст. 6 Закону “Про ЕА”).

Критерії екологічного аудиту - вимоги нормативно-правових актів щодо охорони навколишнього природного середовища, методики, настанови, організаційні вимоги, керуючись якими екологічний аудитор оцінює докази екологічного аудиту, проводить їх аналіз та готує висновок щодо об'єкта екологічного аудиту (ст.5 Закону “Про ЕА”).

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

Критерії екологічного аудиту визначаються у договорі на проведення екологічного аудиту.

Критерії аудиту – сукупність політик, процедур або вимог, тобто критерії використовуються як орієнтир, з яким порівнюють докази аудиту (п.3.2 ISO 19011:2003).

Докази аудиту формуються на основі проведених спостережень та зібраних відповідних даних.

Рисунок 11.1 – Нова термінологія, що використовується в ISO 19011

Нова термінологія, яка використовується в ISO 19011



Дані аудиту (спостереження аудиту) (рос. “наблюдения”) – результат оцінки доказів аудиту в залежності від критеріїв аудиту (тобто результат аудиторської оцінки). Дані аудиту збираються відносно відповідностей, невідповідностей критеріям аудиту та відносно потенційних можливостей діяльності для поліпшення (п.3.4 ISO 19011:2003).

На основі зібраних даних аудиту формується висновок аудиту.

Висновок аудиту (рос. “заключение”) – вихідні дані аудиту, представлені групою аудиторів після розгляду цілей аудиту та всіх даних аудиту (п.3.5 ISO 19011:2003).

Висновок екологічного аудиту - професійна оцінка об'єкта екологічного аудиту, виконана екологічним аудитором, яка ґрунтується на доказах екологічного аудиту та є головною складовою звіту про екологічний аудит.

Висновок екологічного аудиту є офіційним документом, який засвідчується підписом та печаткою екологічного аудитора (ст.7 Закону “Про ЕА”).

Для проведення аудиту складається план аудиту і формується програма аудиту.

Програма аудиту – сукупність одного або декілька аудитів, запланованих на конкретні терміни і направлені на досягнення певних цілей аудиту (п.3.11 ISO 19011:2003).

План аудиту – це опис видів діяльності та заходів аудиту (п.3.12 ISO 19011:2003).

Проведення аудиту характеризується використанням певних принципів. Вони роблять аудит результативним та надійним інструментом при реалізації політики та здійсненні менеджменту.

Принципами здійснення екологічного аудиту є (ст.10 Закон “Про ЕА”):

- 1) незалежність;
- 2) законність;
- 3) наукова обґрунтованість;

- 4) об'єктивність;
- 5) неупередженість (беспристрастность – рос.);
- 6) достовірність;
- 7) документованість;
- 8) конфіденційність;
- 9) персональна відповідальність аудитора.

Дані принципи розповсюджуються при здійсненні екоаудиту на усіх рівнях.

Відповідно до основних принципів аудиторська діяльність має певні особливості.

Основними особливостями екологічного аудиту за міжнародним досвідом є:

- 1) підтримка екологічного аудиту і зацікавленість в його результатах керівництва підприємства, галузі чи спеціально уповноважених органів управління навколишнього середовища як на центральному, так й на місцевому рівнях;
- 2) незалежність функцій екологічного аудиту щодо перевірки діяльності; незалежність провідного аудитора у формуванні аудиторської команди; незалежність висновків екологічного аудиту;
- 3) визначеність цілей і завдань екологічного аудиту та періодичність проведення екологічного аудиту;
- 4) наявність системи і послідовності стандартних процедур (методології), що забезпечують системний, чіткий і ясний виклад результатів екологічного аудиту у висновках;
- 5) основна направленість екологічного аудиту – допомога в досягненні потенційної екологічної небезпеки господарської або іншої діяльності;
- 6) наявність процедур проведення екологічного аудиту, які гарантують його якість і конфіденційність;
- 7) відповідальність та професіоналізм аудиторів.

11.2 Правові підстави для здійснення екологічного аудиту

Основні правові та організаційні засади здійснення екологічного аудиту визначаються Законом України “Про екологічний аудит” (Наказ президента України N 1862-IV від 24 червня 2004 року), Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища" (1264-12), міжнародним стандартом ISO 19011:2002 “Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента», який у 2003р. прийнятий як державний стандарт України ДСТУ ISO 19011:2003, та іншими актами законодавства України.

Закон “Про екологічний аудит” спрямований на встановлення правових основ в сфері еколого-аудиторської діяльності, підвищення екологічної обґрунтованості та ефективності діяльності суб'єктів господарювання.

Стандарт ДСТУ ISO 19011:2003 надає практичні рекомендації щодо організації та здійснення еколого-аудиторської діяльності.

Екологічний аудит проводиться на підставі **договору між замовником та виконавцем**, укладеного відповідно до вимог Закону “Про ЕА” та інших нормативно-правових актів (ст.19 Закону “Про ЕА”).

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

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

Екологічний аудит на військових, оборонних та інших об'єктах, інформація про які становить державну таємницю, також проводиться відповідно до Закону “Про ЕА”, з урахуванням інших законодавчих актів.

Згідно законодавства України в рамках аудиторської діяльності можуть надаватись такі **еколого-аудиторські послуги**:

- 1) дослідження, аналіз і оцінка екологічного стану об'єкта екологічного аудиту;
- 2) виявлення еколого-економічних проблем, їх систематизація і ранжування за пріоритетністю та ризиком небезпеки;
- 3) правове та еколого-економічне обґрунтування заходів вирішення існуючих проблем і еколого-економічний прогноз екологічних наслідків господарської діяльності (правова та вартісна оцінка);
- 4) розроблення аудиторських висновків та рекомендацій щодо поліпшення екологічних характеристик об'єкта аудиту;
- 5) розроблення екологічних програм об'єктів аудиту на основі аудиторських висновків та рекомендацій;
- 6) оцінка ефективності здійснення екологічних політик, програм суб'єктів господарювання;
- 7) екологічне обґрунтування впровадження винаходів, ресурсозберігаючих технологій і систем, іншого природоохоронного устаткування і обладнання;
- 8) еколого-економічне оцінювання зміни форм власності;
- 9) еколого-економічне оцінювання ризику адміністративних рішень;
- 10) еколого-економічне оцінювання ризику здійснення інвестиційних проектів;
- 11) аудит документів, що встановлюють права власників і користувачів на користування природними ресурсами;
- 12) аудит розрахунків платежів за користування природними ресурсами.

11.3 Вимоги, права та обов'язки аудиторів, замовника і власників об'єктів аудиту

Вимоги до виконавців аудиту (аудиторів) регламентуються ст.14 Закону України "Про екологічний аудит".

Права та обов'язки виконавців, замовника аудиту та власників об'єкту аудиту визначаються ст.15, 16, 18 Закону України "Про екологічний аудит".

Рекомендації щодо розподілу обов'язків в аудиторській групі надані в п.6.4.2 стандарту ISO 19011.

Ролі та обов'язки супроводжуючих осіб та спостережувачів аудиту визначаються п.6.5.3 стандарту ISO 19011.

Ролі, відповідальність та види діяльності під час проведення екологічного аудиту розподіляються таким чином.

Провідний аудитор

Провідний аудитор відповідає за ефективне та результативне проведення і завершення аудиту в межах сфери поширення й плану аудиту, погоджених із замовником.

Крім того, відповідальність і діяльність провідного аудитора повинні охоплювати:

- 1) проведення консультацій із замовником та об'єктом аудиту, якщо доцільно, під час визначення критеріїв і сфери поширення аудиту;
- 2) отримання відповідної вихідної інформації, необхідної для виконання завдань аудиту: докладних відомостей про види діяльності об'єкта аудиту, продукцію, послуги, місце знаходження та безпосереднє оточення, а також докладні відомості про попередні аудити;
- 3) визначення рівня виконання вимог до екологічного аудиту;
- 4) формування аудиторської команди, враховуючи при цьому потенційно можливі зіткнення інтересів, і погодження її складу із замовником;
- 5) керівництво діяльністю аудиторської групи;
- 6) розроблення плану аудиту за належної консультації із замовником, об'єктом аудиту, членами аудиторської групи;
- 7) подання остаточного плану аудиту аудиторській групі, об'єктові аудиту і замовникові;
- 8) координація розроблення робочих документів і деталізованих процедур, інструктаж аудиторської команди;
- 9) сприяння розв'язанню будь-яких проблем, що виникають під час аудиту;
- 10) підтвердження випадків, коли досягнення цілей аудиту стає неможливим, і повідомлення замовникові та об'єкту аудиту про причини цього;
- 11) представлення інтересів аудиторської команди у нарадах з об'єктом аудиту до, під час та після аудиту;
- 12) негайне повідомлення об'єкту аудиту про дані аудиту, які свідчать про істотні невідповідності;
- 13) подання чітких і обґрунтованих звітів про аудит замовникові у термін, погоджений у межах плану аудиту;

14) розроблення рекомендацій щодо вдосконалення екологічної діяльності та системи екологічного менеджменту, якщо це передбачено договором з екологічного аудиту.

Аудитор

Відповідальність та діяльність аудитора повинні охоплювати:

- 1) дотримання вказівок провідного аудитора і підтримку його діяльності;
- 2) планування й об'єктивне, ефективне та результативне виконання дорученого завдання в межах сфери поширення аудиту;
- 3) збирання та аналіз відповідних і достатніх доказів аудиту для отримання аудиту та формулювання висновків аудиту стосовно діяльності об'єкту аудиту;
- 4) розроблення робочих документів під керівництвом провідного аудитора;
- 5) документальне оформлення індивідуальних даних аудиту;
- 6) надійне зберігання документів, пов'язаних з аудитом, і повернення таких документів на вимогу;
- 7) надання допомоги у складанні звіту про аудит.

Аудиторська група

В аудиторську групу обирають членів із теоретичним і практичним досвідом проведення аудиту. При цьому враховують:

- 1) вимоги до кваліфікації, визначені ст.21, 22 Закону України “Про ЕА” та п.7.4 стандарту ISO 19011;
- 2) вид організації, процесів, діяльності чи функцій, що підлягають аудиту;
- 3) кількість членів аудиторської команди, їхній рівень володіння мовою і компетентність;
- 4) будь-яке потенційно можливе зіткнення інтересів між членами аудиторської команди та об'єктом аудиту;
- 5) вимоги замовників, а також органів сертифікації та акредитації.

До складу аудиторської групи можуть входити також технічні експерти й аудитори-стажери на підставах, прийнятних для замовника, об'єкта аудиту і провідного аудитора.

Замовник

Відповідальність і діяльність замовника повинні охоплювати:

- 1) визначення потреби в аудиті;
- 2) контактування з об'єктом аудиту для забезпечення всебічного сприяння з його боку, здійснення аудиту, започаткування процесу аудиту;
- 3) визначення цілей аудиту;
- 4) вибір провідного аудитора чи організації—виконавця аудиту і, якщо доцільно, ухвалення складу аудиторської команди;
- 5) надання відповідних повноважень та ресурсів для того, щоб стало можливим проведення аудиту;
- 6) проведення консультацій із провідним аудитором для визначення сфери поширення аудиту;

- 7) ухвалення критеріїв аудиту;
- 8) ухвалення плану аудиту;
- 9) отримання звіту про аудит і визначення порядку його розповсюдження.

Об'єкт аудиту

Відповідальність та діяльність об'єкта аудиту повинні охоплювати:

- 1) належне інформування працівників про цілі та сферу поширення аудиту;
- 2) надання засобів, потрібних аудиторській групі для забезпечення ефективності та результативності процесу аудиту;
- 3) призначення відповідального і компетентного персоналу для обслуговування членів аудиторської групи та виконання ролі супровідників на місцях аудиту, а також для ознайомлення членів аудиторської групи з діючими в організації вимогами щодо охорони здоров'я, безпеки та ін.;
- 4) забезпечення доступу до засобів, персоналу, інформації та протоколів на прохання аудиторів;
- 5) сприяння аудиторській команді в досягненні нею цілей аудиту;
- 6) отримання копії звіту про аудит, якщо немає заперечення з боку замовника.

12 РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ АУДИТУ ЗА ISO 19011

12.1 Область застосування стандарту ISO 19011 (ДСТУ ISO 19011)

12.2 Підхід до проведення аудиту відповідно до вимог ISO 19011

12.3 Мета і обсяг програми аудиту

12.4 Результати аудиту

12.1 Область застосування стандарту ISO 19011 (ДСТУ ISO 19011)

Область застосування аудиту визначає глибину і межі аудиту.

Область аудиту включає в себе опис місця знаходження підприємства, його організаційної структури, видів діяльності та основних виробничих процесів, а також визначення необхідного періоду часу для проведення аудиту.

Область застосування ISO 19011

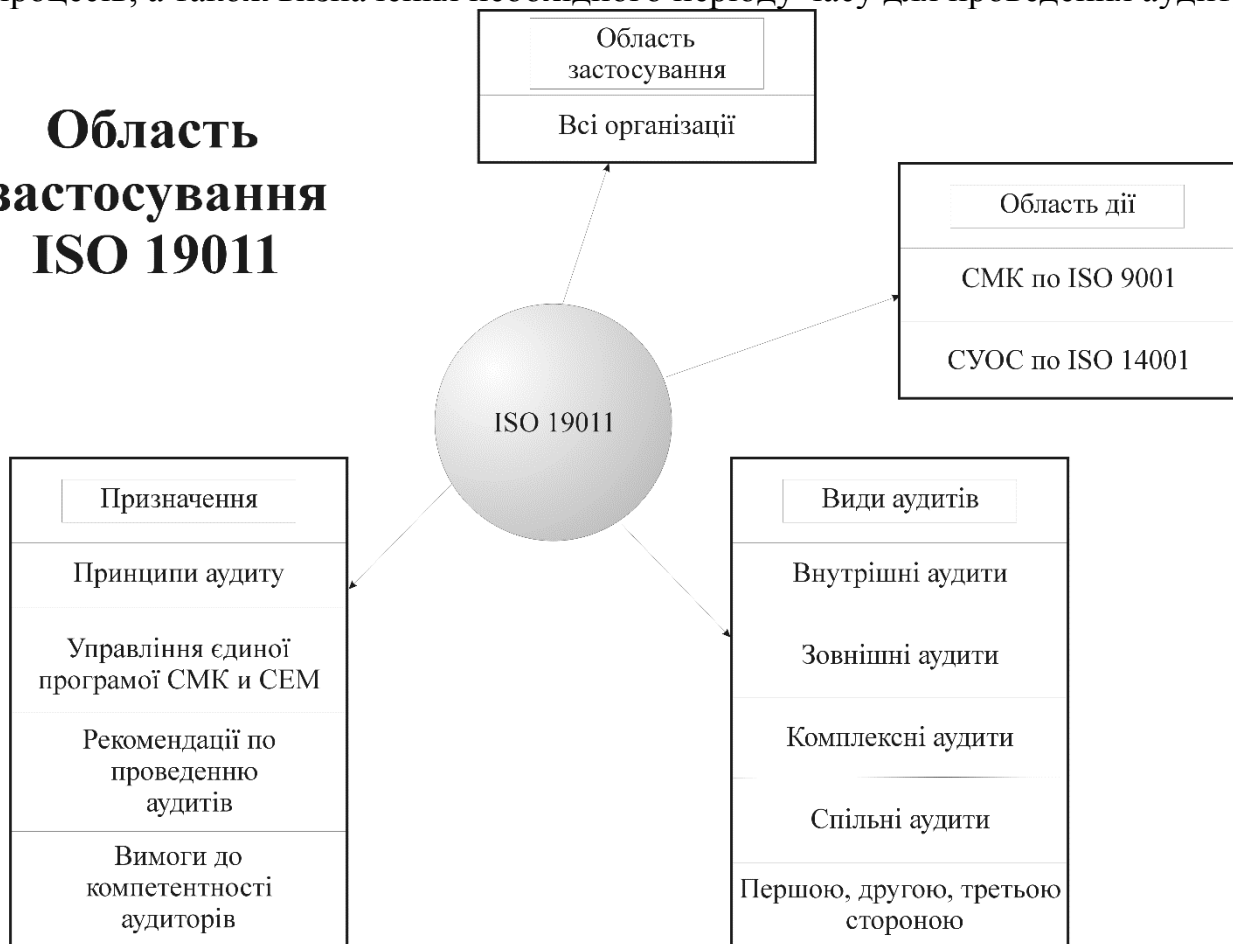


Рисунок 12.1 – Область застосування ISO 19011

Замість “аудиту якості” як аналізу стандарт ISO 19011 пропонує термін “аудит” як процес:

“**Аудит** – систематичний, незалежний і документований процес (п.3.4.1) одержання доказів аудиту (п.3.9.4) та об’єктивного їх оцінювання з метою встановлення ступеня виконання узгоджених критеріїв аудиту (п.3.9.3)”.

Види аудитів:

- Внутрішні аудити, іноді називані «аудити першою стороною», проводяться звичайно, самою чи організацією від її імені для внутрішніх цілей можуть служити підставою для декларації про відповідність

- Зовнішні аудити поділяють на “аудити другою стороною” та “аудити третьою стороною”.

Аудит другою стороною проводиться сторонами, зацікавленими в діяльності організації, тобто в ролі замовника аудиту можуть виступати: інвестори, споживачі, нові власники, органи виконавчої влади та органи самоврядування, ін.)

Аудит третьою стороною проводиться зовнішніми незалежними організаціями, які здійснюють сертифікацію та реєстрацію на відповідність вимогам ISO 9001 чи ISO 14001.

- Комплексний аудит — одночасний аудит декількох систем, наприклад, системи менеджменту якості й охорони навколишнього середовища

- Спільний аудит — якщо дві чи кілька організацій проводять спільно аудит організації, що перевіряється



Рисунок 12.2 – Види аудитів по ISO 19011

12.2 Підхід до проведення аудиту відповідно до вимог ISO 19011

Підхід до проведення аудиту регламентований п.6 «Діяльність в області аудиту» стандарту ISO 19011.

Збір і перевірка інформації здійснюються згідно п. 6.5.4 ISO 19011.

Дані, що відповідають цілям, області і критеріям аудиту та включають інформацію, що має відношення до взаємодії між функціями, діяльністю, процесами, повинна бути зібрана й перевірена під час аудиту.

Тільки перевірена інформація може бути служити доказами аудиту. Докази аудиту обов'язково документуються.

Порівняно з вимогами ISO 14011 принципово змінений підхід до збору й аналізу інформації «на місці». Стандарт ISO 19011 націлює аудиторів уже не на пошук невідповідностей, а на одержання об'єктивних доказів аудиту, що можуть свідчити як про відповідності і невідповідності діяльності підприємства (чи системи екоменеджменту) обраним критеріям аудиту, так й на можливості поліпшення діяльності.

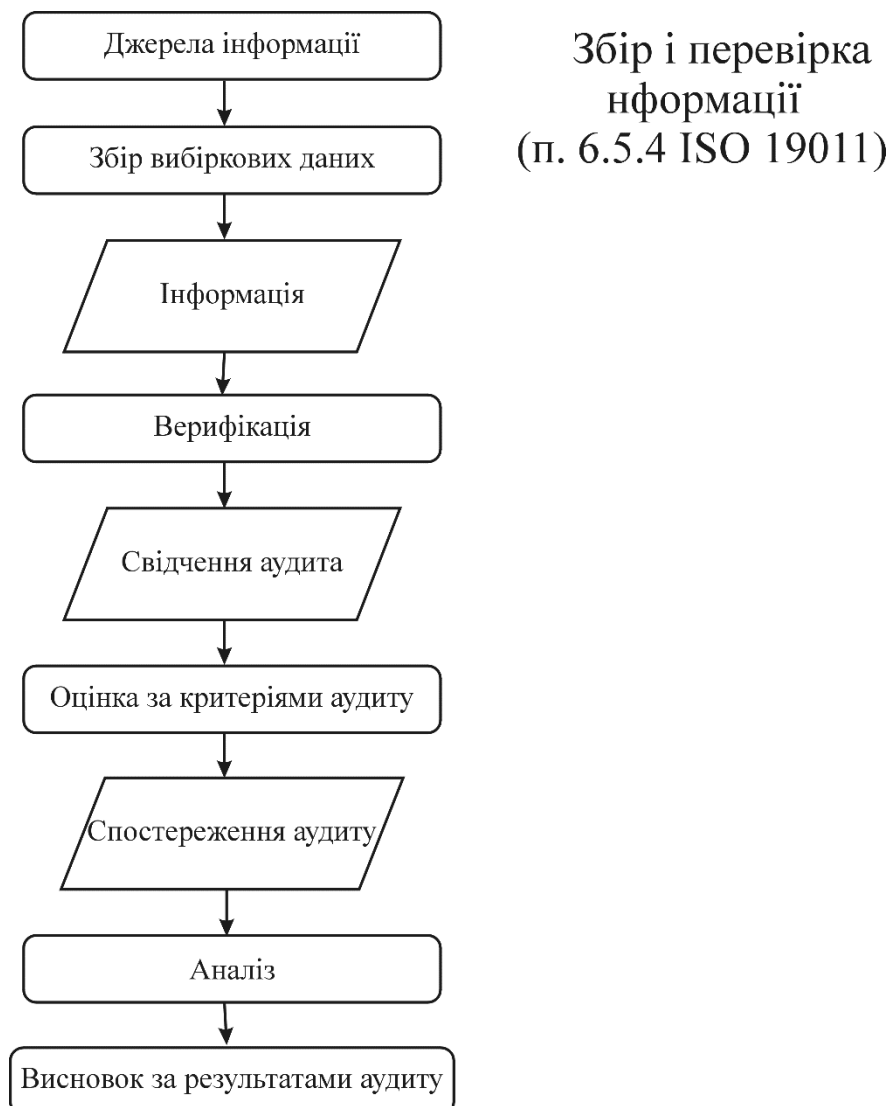


Рисунок 12.3 – Збір і перевірка інформації

Стандарт ISO 19011 орієнтує на такі *джерела інформації*:

- 1) опитування персоналу та інших зацікавлених осіб;
- 2) спостереження за діяльністю, оточуючим виробничим середовищем і умовами;
- 3) документи, наприклад, політика, цілі, плани, процедури, інструкції, ліцензії, нормативні документи, проектні документи, контракти, замовлення, інше;
- 4) висновки інспекційних перевірок, протоколи нарад, звіти попередніх аудитів, записи щодо результатів вимірів якості навколишнього середовища;
- 5) підсумкові дані, аналізи й показники характеристик
- 6) запису основних відповідних програм аудита по вибірці і процедур, що забезпечують керування якістю процесу виміру й вибірки
- 7) звіти стосовно зв'язків із споживачами та їх відгуки;
- 8) комп'ютеризовані бази даних і веб-сайти.

Стандарт ISO 19011 надає аудиторам такі *рекомендації при зборі інформації*:

- опитування повинні проводитися серед персоналу на різних рівнях, що здійснюють функції і виконують задачі, які входять в область аудиту;
- опитування проводиться на робочому місці в робочий час
- опитувана особа повинна бути психологічно підготовлена до опитування;
- необхідно пояснити ціль опитування;
- опитування варто починати з прохання розповісти про свою роботу;
- результати опитування повинні бути узагальнені і проаналізовані разом з опитуваними особами;
- необхідно уникати навідних запитань;
- необхідно подякувати опитуваній особі за співробітництво.

12.3 Цілі й обсяг програми аудиту

Цілі програми аудиту регламентуються п. 5.2.1 стандарту ISO 19011.

Ціль програми аудиту — спланувати вид і кількість аудитів, визначити і забезпечити їх необхідними ресурсами.

Повноваження щодо управління програмою аудита надаються вищому керівництву організації.

Управління програмою аудиту передбачає:

- 1) визначення цілей і обсягу програми аудиту;
- 2) визначення відповідальності, ресурсів і процедур;
- 3) забезпечення впровадження програми;
- 4) відстеження й аналіз програми;
- 5) підтримка записів програми аудиту.

Для того щоб спланувати аудит і провести його, першочергово необхідно визначити цілі програми аудиту (або програм аудитів).

Цілі можуть базуватися на:

- пріоритетах менеджменту;
- комерційних намірах;
- вимогах до системи менеджменту;
- вимогах, передбачених контрактом, і обов'язкових вимогах;
- необхідності оцінки постачальника;
- потенційних ризиках організації;
- вимогах постачальника;
- вимогах інших зацікавлених сторін.

☑ *Приклади цілей різних програм аудиту:*

- *Забезпечити відповідність вимогам сертифікації згідно стандарту ISO 14001;*
- *Забезпечити відповідність вимогам контракту;*
- *Оцінити рівень екологічних ризиків діяльності;*
- *Одержати і підтримувати впевненість у можливостях постачальника та ін.*

Обсяг програми аудиту визначається п.5.2.2 ISO 19011. Обсяг програми аудиту може мінятися і на нього може впливати наступне:

- 1) область поширення, цілі і тривалість кожного з проведених аудитів;
- 2) частота аудитів;
- 3) масштаб, специфіка, організаційна складність організації;
- 4) кількість, важливість, комплектність, подібність, місце розташування підрозділів, що аудитуються;
- 5) стандарти, контрактні вимоги, політика, процедури й інші критерії аудиту;
- 6) діючі вимоги акредитації і сертифікації;
- 7) результати попередніх аудитів або аналіз попередніх програм аудитів;
- 8) мова аудиту, культура середовища та соціальний статус об'єкту аудиту;
- 9) участь зацікавлених сторін;
- 10) істотні зміни в будь-якій функціональній сфері діяльності організації.

Відповідальність за управління програмою аудиту (п. 5.3.1 ISO 19011) повинна покладатися на особи, що розуміють принципи аудиту, що мають компетентність аудитора і вміють використовувати інструменти і методи аудиту. Ці особи також повинні мати технічні й економічні знання в тій області, яка буде перевірятися.

У стандарті ISO 19011 категорії «відповідальність за управління програмою аудиту» і «управління програмою аудиту» розділені. Розділені відповідно і вимоги до осіб, що здійснюють ці види діяльності.

Ті, хто несе відповідальність за управління програмою аудиту, повинні:

- розробляти, впроваджувати, здійснювати контроль (моніторинг), аналізувати і поліпшувати (корегувати) програму аудиту;
- визначити і забезпечити ресурсами програму аудиту (увесь процес аудиту).

12.4 Результати аудиту

Головними результатами проведення екологічного аудиту є підготовка висновків аудиту, рекомендацій аудиторів, складання звіту аудиту.

Підготовка висновку за результатами аудиту здійснюється відповідно до вимог п. 6.5.6 ISO 19011.

Група аудиторів до заключної наради повинна виконати:

- аналіз даних аудиту та іншої інформації, зібраної під час аудиту;
- узгодити висновки аудиту, ураховуючи елемент невизначеності результатів аудиту;
- підготувати рекомендації, якщо це передбачено цілями аудиту;
- обговорити графік (чи терміни) проведення наступних аудитів.

Підготовка звіту з аудиту виконується згідно п. 6.6.1 ISO 19011.

Звіт з аудиту повинний містити в собі наступне:

- цілі аудиту;
- область аудиту;
- характеристика замовника аудиту;
- визначення членів групи аудиту;
- термін і місце проведення аудиту «на місці»;
- критерії аудиту;
- дані аудиту;
- висновки з аудиту;
- план аудиту;
- список представників організації, що перевірялися;
- підсумки аудиту, включаючи будь-які перешкоди, що виникали на шляху його проведення;
- підтвердження досягнення цілей аудиту відповідно до його плану;
- питання, що не були охоплені аудитом, але увійшли в його сферу;
- не вирішені проблеми між групою аудиторів й організацією, що перевірялася;
- рекомендації, спрямовані на поліпшення, якщо це передбачено цілями аудиту;
- погоджені плани наступних аудитів;
- повідомлення про конфіденційність інформації;
- список розсилки звіту з аудиту, який визначається замовником аудиту.

Звіт з аудиту повинний бути датований, проаналізований, затверджений, відповідно до процедур програми аудиту.

Звіт з аудиту є власністю замовника і конфіденційність повинна строго дотримуватися групою аудиторів та усіма одержувачами звіту.

Завершення процесу аудиту і збереження усіх документів здійснюється згідно п. 6.7.1 ISO 19011.

Документи, що мають відношення до аудиту, повинні зберігатися та вилучатися відповідно до процедур програми аудиту, за угодою між сторонами аудиту і контрактними вимогами.

Якщо не передбачено угодою, група аудиторів і відповідальні за управління програмою аудиту не повинні розкривати зміст документів та іншої інформації, отриманої під час аудиту, а також звітів з аудиту будь-якій іншій стороні без згоди замовника аудиту. Наскільки можливо одержана інформація не розкривається тій організації, що перевіряється. Якщо ж необхідно розкрити зміст документів, то організація, що перевіряється, повинна бути проінформована про це якомога швидше.

Оформлення результатів екологічного аудиту регламентується Законом України “Про екологічний аудит” (ст.20).

13 ТИПИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

13.1 Завдання екологічного аудиту

13.2 Основні сфери запровадження ЕА в Україні

13.3 Приватизаційний ЕА

13.4 Інвестиційний ЕА

13.5 Енергетичний ЕА

13.6 Комплексний ЕА

13.7 ЕА і захист інтересів товаровиробника

13.8 ЕА в системі ціноутворення.

13.9 ЕА продукції

13.10 ЕА місцевості

13.1 Завдання екологічного аудиту

Завдання (цілі) екологічного аудиту (ЕА) мають дуже широкий спектр. Їх систематизують залежно від типів ЕА і навпаки відносно кожного типу ЕА можна сформулювати типовий перелік завдань.

Кожна процедура ЕА ґрунтується на цілях і завданнях, визначених замовником.

Основними завданнями (чи цілями) ЕА можуть бути:

- 1) дослідження, аналіз та оцінка загального екологічного стану об'єкту ЕА чи його окремих напрямків екологічної діяльності;
- 2) виявлення еколого-економічних проблем, їх систематизація і ранжування за пріоритетом та ризиком небезпеки;
- 3) перевірка виконання вимог екологічного законодавства та перевірка наявності на підприємстві усіх необхідних норм, нормативів, планів заходів, графіків контролю, а також погодження їх в органах державного нагляду;
- 4) правове та еколого-економічне обґрунтування заходів вирішення існуючих проблем і еколого-економічний прогноз екологічних наслідків господарської діяльності (правова та вартісна оцінка);
- 5) розроблення аудиторських висновків та еколого-економічних рекомендацій щодо поліпшення екологічних характеристик об'єкту ЕА;
- 6) визначення достовірності і повноти офіційної екологічної інформації підприємства та його екологічної звітності про свою діяльність;
- 7) розроблення екологічних програм для об'єктів аудиту на основі аудиторських висновків та рекомендацій;
- 8) виявлення недоліків і помилок у звітній, обліковій, поточній, експлуатаційній, фінансовій документації;
- 9) визначення повноти і своєчасності виконання окремих природоохоронних заходів та оцінка ефективності здійснення екологічної політики;

10) оцінка рівня організаційної роботи, нормативно-методичного і технічного забезпечення (лабораторного, комп'ютерного), рівня підготовки персоналу;

11) екологічне обґрунтування впровадження винаходів, ресурсозберігаючих технологій і систем, іншого природоохоронного устаткування і обладнання;

12) еколого-економічне оцінювання зміни форм власності;

13) еколого-економічне оцінювання ризику господарських чи адміністративних рішень;

14) еколого-економічне оцінювання ризику здійснення інвестиційних проектів;

15) аудит документів, що встановлюють права власників і користувачів на користування природними ресурсами;

16) аудит розрахунків екологічних платежів.

Якщо узагальнити, то:

- виходячи з інтересів і функцій державного екологічного управління ЕА застосовується для надання допомоги владі в пошуку додаткових заходів щодо вивчення ризиків і забезпечення безпеки.

- виходячи з інтересів підприємств (організацій) ЕА застосовується з метою швидкого впровадження модернізованих засобів у виробництво для запобігання ризикам.

13.2 Основні сфери запровадження ЕА в Україні

На сучасному етапі запровадження екологічного аудиту найбільш поширеними типами ЕА є:

- ЕА екологічної безпеки підприємств, що приватизуються (*приватизаційний аудит*);

- ЕА інвестиційних пропозицій (*інвестиційний аудит*);

- ЕА раціональності та безпеки використання енергетичних ресурсів (*енергетичний аудит*);

- ЕА підприємства з метою проведення модернізації виробництва чи проходження екологічної сертифікації (*комплексний аудит*);

Перспективними напрямками розвитку екологічного аудиту є:

- ЕА і система екологічного страхування при підготовці договорів, при оцінці шкоди від настання страхового випадку для під-ва від забруднення НС;

- ЕА і захист інтересів товаровиробника;

- ЕА в системі ціноутворення (в міру зростання екологічних витрат);

- аудит розрахунків платежів за користування природними ресурсами;

- ЕА у складі загального аудиту бухгалтерської документації та ін.

13.3 Приватизаційний ЕА

Головна мета приватизації – це оздоровлення (економічне, технічне, екологічне та ін.) підприємств і економіки в цілому, а не тільки зміна власника.

Приватизація, пов'язана із залученням інвесторів, і використовується для оновлення і розвитку виробничого потенціалу підприємств.

Одним із організаційно-правових інструментів приватизації є екологічний аудит.

ЕА в процесі приватизації може проводитись у двох напрямках:

Перший – пов'язаний із визначенням цінності місцевості, на якій розташований об'єкт приватизації (ЕА місцевості);

Другий – пов'язаний з визначенням екологічної безпеки самого об'єкта (комплексний ЕА підприємства).

Екологічна цінність місцевості, передусім, визначається сукупністю функцій щодо відтворення ресурсів і асиміляції забруднюючих речовин або інших наслідків техногенного походження (тобто міра пошкодження місцевості).

Ступінь екологічної безпеки самого підприємства залежить від фактичних масштабів сукупного його негативного впливу на НС. В такому випадку проводиться комплексне еколого-економічне оцінювання такого сукупного впливу (виробничих площ, прилеглих територій, усіх видів відходів, системи управління та ін.).

Приватизаційний аудит можуть здійснювати тільки спеціалізовані фірми з ЕА, які мають відповідні ліцензії.

Замовниками приватизаційного ЕА може бути Фонд державного майна України та територіальні органи управління Мінприроди.

Результати аудиту оформлювались протоколом, в якому об'єкт приватизації відноситься до однієї з груп:

I група – об'єкти, що ліквідуються в установленому порядку з екологічних причин. Тобто об'єкти підвищеної екологічної небезпеки, що не мають економічних передумов для подальшого розвитку і функціонування. Підприємства даної групи підлягають закриттю, під яким розуміють повне юридичне та практичне припинення їх діяльності з продажем на аукціоні основних фондів та передачею у встановленому порядку іншим або власній вищестоящій організації фінансових і матеріальних засобів;

II група – підприємства – джерела підвищеної екологічної небезпеки, які підлягають виведенню чи перебазуванню об'єкту в середині або за межі регіону (міста) з екологічних причин. Виводитись можуть також об'єкти, господарська діяльність яких не має на території даного регіону необхідних передумов, але їх розвиток економічно перспективний для іншого регіону;

III група – підприємства - джерела підвищеної екологічної небезпеки, які підлягають приватизації за конкурсом при умові прийняття новим власником зобов'язань щодо їх екологічного оздоровлення, зниження екологічної небезпеки (при можливості надання пільг за умови приватизації);

IV група – підприємства, які приватизуються без пред'явлення особливих вимог щодо зниження екологічної небезпеки.

☑ *Необхідними документами для екологічного обґрунтування приватизації є: рішення про закриття (консервацію) та ін., видані Державними місцевими органами влади; матеріали Мінприроди, СЕС та екологічної прокуратури; ліміти використання доходів від приватизації на екологічні потреби, встановлені для регіону.*

Екологічно небезпечні підприємства можуть бути приватизовані лише при умові їх екологічного оздоровлення згідно програми санації. Приватизація екологічно небезпечних підприємств проводиться тільки по комерційному або інвестиційному курсу. При цьому розмір частки інвестиційних коштів, що направляються на реалізацію природоохоронних заходів, може становити від 5 до 20% загального об'єму інвестицій.

Приватизація здійснюється разом в комплексі із природоохоронним устаткуванням, спорудами і відвалами (можлива передача природоохоронного майна безкоштовно, якщо це економічно та юридично обґрунтоване, або, наприклад, відвали можуть приватизуватись як окремий об'єкт).

Усі природоохоронні заходи при плануванні екологічного оздоровлення небезпечних об'єктів ранжуються за їх значущістю з чітким визначенням розмірів необхідних капіталовкладень.

До числа першочергових заходів по екологічній санації (що включаються в інвестиційні програми) можуть входити:

- ☐ будівництво і реконструкція газо-, пилеуловлюючого обладнання, очисних споруд, сховищ відходів;
- ☐ ліквідація неорганізованих викидів і скидів;
- ☐ удосконалення або зміна технології виробництва з метою зниження екологічної небезпеки;
- ☐ облаштування відвалів та хвостосховищ (чи інших накопичувачів промислових відходів);
- ☐ створення раціональної системи водоспоживання;
- ☐ перехід на випуск продукції, що відповідає екологічним нормативам та ін.

З метою реалізації програми екологічного оздоровлення приватизованих підприємств при них створюються фонди екосанації.

Джерелами фондів можуть бути:

- часткова вартість підприємства;
- прибуток (в частині запланованих природоохоронних заходів);
- цільові кредити;
- безвідсоткові позики;
- кошти, одержані через систему екологічного страхування;
- депозитний відсоток за зберігання коштів у фондах комерційного банку, ін.

13.4 Інвестиційний ЕА

В інвестиційних процесах більше задіяна державна екологічна експертиза, але її функції обмежені законодавчими положеннями в межах висновків, що встановлюють відповідність інвестиційного проекту (рішення) нормам природоохоронного законодавства.

Екологічний аудит має додаткові рекомендативні функції, тобто не тільки встановлює можливі негативні впливи на навколишнє середовище і здоров'я людей, але й оцінює ступінь ризику в разі прийняття певного інвестиційного проекту (рішення), крім того надаються певні рекомендації щодо зниження визначених ризиків, які еколого-економічно обґрунтовуються.

Таким чином, ЕА відзначається своєю комплексністю з виконанням дослідницьких та інжинірингових процедур, тому ЕА застосовують в більшості на предінвестиційній стадії.

У разі складних інвестиційних програм чи проектів ЕА може передувати екологічній експертизі і його рівень можна порівняти з фінансовим аудитом.

Термін “інвестиції” походить від латинського слова “invest”, що означає вкладання коштів. Зараз він має фінансове та економічне значення.

За фінансовим визначенням, інвестиції – це всі види активів (грошових, цінних паперів), що вкладаються в господарчу діяльність з метою отримання доходу.

За економічним визначенням, інвестиції – це видатки на створення, розширення, реконструкцію та технічне переозброєння основного капіталу.

Розділяють:

1) *реальні інвестиції*, тобто вкладання коштів у матеріальні чи нематеріальні активи. Зокрема, вкладання в нематеріальні активи (результати, рішення науково-технічного прогресу) характеризуються як інноваційні інвестиції.

2) *фінансові активи* це вкладання коштів у цінні папери;

3) *прямі інвестиції* - це пряме вкладання коштів в об'єкти інвестування;

4) *непрямі інвестиції* – це інвестування, опосередковане іншими особами.

Об'єктами інвестиційної діяльності в Україні є:

- новоутворювані основні фонди чи ті, що реконструюються;
- цінні папери (акції, облігації та ін.);
- цільові грошові внески;
- науково-технічна продукція та інші об'єкти власності (майнові права та права на інтелектуальну власність).

Суб'єктами інвестиційної діяльності в Україні є:

- інвестори (замовники);
- виконавці робіт (підрядники);
- користувачі об'єктів інвестиційної діяльності;

- постачальники товарно-матеріальних цінностей, обладнання та проектної документації;
- юридичні особи (банківські, страхові, посередницькі організації, інвестиційні фонди та ін.);
- громадяни України;
- іноземні юридичні та фізичні особи, міжнародні організації та держави.

До складу інвестиційної сфери включаються:

- 1) сфера капітального будівництва;
- 2) екологічна сфера;
- 3) інноваційна сфера;
- 4) сфера обліку фінансового капіталу;
- 5) сфера реалізації майнових прав суб'єктів інвестиційної діяльності.

13.5 Енергетичний ЕА

Це один із видів технічного галузевого екологічного аудиту, запровадження якого в Україні здійснюється з підтримкою Міненерго, а розпочиналось його запровадження в межах міжнародної підтримки програми TACIS.

Головна мета енергетичного аудиту – обґрунтування зниження рівня споживання енергії із збереженням обсягів виробництва та зниження рівня негативного впливу на навколишнє середовище.

Основні задачі енергетичного аудиту:

- отримання об'єктивної інформації про ефективність використання енергетичних ресурсів (паливного), про основні збитки та їх причини;
- рекомендації стосовно заходів, які дадуть змогу знизити витрати енергії на 1 —15% з терміном окупності не більше 1 року;
- інформація про енергоефективне й екологічно безпечне обладнання та їх постачальників;
- програма і економічне обґрунтування еколого-енергетичної модернізації виробництва.

13.6 Комплексний екологічний аудит

Комплексний екологічний аудит підприємств може проводитись з метою:

- проведення екологічної модернізації виробництва та перевірки відповідності діяльності підприємства (чи окремих виробничих систем) діючому екологічному законодавству;
- одержання реєстрації системи екологічного менеджменту (СЕМ) або проходження стадії сертифікації СЕМ відповідними органами. В ході даного типу аудиту проводиться перевірка наявності на підприємстві документів, які визначають його екологічну політику і додаються відповідні

рекомендації відносно розробки або удосконалення цих документів. Тобто цей екологічний аудит передбачає підготовку підприємства до декларування своєї екологічної політики і намірів щодо її реалізації та наступного проходження сертифікації системи екологічного менеджменту підприємства згідно вимог стандарту ISO 14001 (ДСТУ ISO 14001).

13.7 ЕА і захист інтересів товаровиробника

Даний ЕА здійснюється за зверненням товаровиробника (замовника), який звертається за наданням кваліфікованої допомоги (правової, екологічної, технологічної, маркетингової, інжинірингової, інвестиційної) в залежності від той сфери, в якій виникли проблеми (з постачальниками, інспекторами, інвесторами, суміжниками та ін.).

Цей ЕА може проводитися у складі комплексу заходів щодо фінансового оздоровлення підприємства або самостійно.

Але в будь-кому випадку висновки ЕА є конфіденційними, що саме і свідчить про захист інтересів товаровиробника.

Крім того, керівник підприємства, який зрозумів, що вичерпані власні можливості (компетенції) управлінського персоналу, запрошує незалежних екоаудиторів, щоб *захиститись від самого себе та від усіх інших в ринковому середовищі*. По-суті, одержати об'єктивний конфіденційний діагноз виробничій ситуації.

Основні вигоди товаровиробника від ЕА:

- 1) зменшення витрат на видалення відходів шляхом зменшення їх маси;
- 2) зменшення витрат на сировину за рахунок більш ефективного її використання;
- 3) зменшення загальних витрат шляхом використання кращих технологій та підвищення ефективності технологічного процесу;
- 4) одержання новітньої інформації стосовно кращих природоохоронних технологій;
- 5) зменшення витрат на енергоресурси за рахунок більш економного їх використання;
- 6) більш стабільний і високий соціальний фон на підприємстві;
- 7) розширення ринків збуту серед екологічно грамотних покупців та ін.

13.8 ЕА в системі ціноутворення

Даний вид аудиту застосовуються, перш за все, при тих же процесах приватизації об'єктів на територіях з різними екологічними умовами.

Для врахування екологічних факторів застосовуються два підходи:

- 1) визначається екологічна цінність території, на якій розташовується об'єкт;
- 2) визначається ступінь екологічної небезпеки самого об'єкта.

Екологічна цінність території в даному разі є сукупністю функцій, спрямованих на відтворення природних ресурсів та асиміляцію забруднення (хімічного, фізичного, радіоактивного, біологічного) чи інших наслідків техногенного впливу.

Зараз врахування територіальних екологічних факторів входить у компетенцію місцевих органів влади. Конкретне рішення приймається експертним шляхом, тобто через екологічний аудит.

Отримані результати екологічного аудиту дають змогу з більшою об'єктивністю визначати екологічну ціну певної території чи об'єкта, а комплексна еколого-економічна оцінка надає перелік першочергових заходів щодо екологічного оздоровлення підприємства та витрат на їх реалізацію.

У зв'язку з виникненням додаткових витрат вартість підприємства, що приватизується, зменшується при більш високому рівні його екологічної небезпеки.

В даному разі додатковими витратами (або додатковими економічними показниками вартості підприємства) можуть бути:

- 1) платежі за лімітне та понадлімітне забруднення НС;
- 2) фінансування визначених ЕА природоохоронних заходів;
- 3) збитки від нераціонального використання природних ресурсів;
- 4) екологічні штрафи за аварійні та залпові викиди і скиди.

13. 9 Екоаудит продукції

Екоаудит продукції проводиться на стадії маркетингових досліджень самим підприємством.

ЕА продукції включає дослідження процесів постачання, виробництва та збуту, тобто охоплює увесь життєвий цикл продукції, а також включає оцінку їх впливу на стан навколишнього середовища і здоров'я людей.

Таким чином, екоаудит продукції – це оцінка в кінцевому результаті, її екологічної чистоти та конкурентоспроможності.

13.10 Екоаудит місцевості

Екоаудит місцевості зводиться до оцінки екологічного стану місцевості, території, які стали або можуть стати джерелом забруднення, або приватизації землі, або може виконувати природоохоронні функції.

Даний екологічний аудит повинен проводитись регулярно у складі системи екоменеджменту регіону чи галузі.

Для України цей тип екоаудиту набуває особливої важливості, оскільки багато промислових ділянок, місць захоронення відходів, сміттєсховищ стали значними забруднювачами населених пунктів, поверхневих і підземних вод.

Особливо цей тип екоаудиту необхідний для оцінки наслідків Чорнобильської аварії.

14 МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

Комплексний екологічний аудит може проводитись з метою:

- перевірки відповідності діяльності підприємства вимогам природоохоронного законодавства;
- оцінки ефективності системи екологічного менеджменту та її відповідності стандарту ДСТУ ISO 14001;
- визначення ступеня екологічних ризиків діяльності (в предінвестиційній стадії);
- проведення модернізації виробництва та ін.

Методика комплексного екологічного аудиту передбачає наступну послідовність здійснення аудиту:

1. Визначення переліку персоналу, який необхідно опитати.
2. Збір необхідних допоміжних документів.
3. Збір загальної інформації та складання характеристики підприємства.
4. Знайомство із історією підприємства.
5. Аналіз екологічного стану.
6. Вивчення питань енергозабезпечення.
7. Викиди в атмосферу.
8. Водоспоживання і водовідведення.
9. Складування і транспортування сировини і відходів.
10. Небезпечні матеріали.
11. Резервуарний парк.
12. Обладнання з використанням мастил.
13. Специфічні речовини (азбест, волокнисті матеріали, інше).
14. Радіоактивні матеріали.
15. Утворення, збереження, транспортування та вилучення відходів.
16. Санітарний стан приміщень і виробничих територій.
17. Плани дій в аварійних ситуаціях.
18. Складання зведеного звіту відповідності вимогам нормативно-правової бази.
19. Аналіз статистичної звітності.

1. Визначення переліку персоналу, який необхідно опитуванню

Для цілей аудиту може бути корисним провести опитування керівництва та наступного персоналу:

- генеральний директор;
- заступник по виробництву;
- заступник по постачанню;
- головний інженер;
- керівник відділу охорони навколишнього середовища (екоменеджер);
- головний технолог;
- головний механік;

- керівник відділу економіки;
- головний бухгалтер;
- керівники цехів або виробничих дільниць.

2. Збір необхідних допоміжних документів

Для першочергового знайомства із специфікою підприємства, що аудитується, та визначення обсягів аудиту необхідною є наступна документація:

2.1 Ситуаційна карта з зазначенням місця розташування підприємства та його відстані від природних об'єктів, об'єктів культурної спадщини та архітектури, джерел підземних вод, транспортних мереж, інше.

2.2 Карта-схема (генеральний план) підприємства, що включає споруди, резервуари, місця складування відходів, плани цехів, складських приміщень, зони викидів, місця скиду стічних вод, свердловини джерел підземних вод, інше.

2.3 Попередні звіти про стан навколишнього природного середовища.

2.4 Історія підприємства в екологічному аспекті (заходи, що проводилися в минулому відносно зменшення забруднення навколишнього середовища).

2.5 Дані інвентаризації щодо викидів, скидів, відходів виробництва.

2.6 Інвентаризаційна відомість щодо матеріалів, що зберігають в резервуарах.

2.7 Копії дозволів по охороні навколишнього середовища.

2.8 Технологічні регламенти.

2.9 Плани заходів щодо профілактики аварійних ситуацій і ліквідації їх наслідків.

2.10 Документація по програми охорони здоров'я робітників підприємства і техніки безпеки.

2.11 Екологічна політика підприємства.

2.12 Погодження про відхилення від проектної документації.

Проведення аудиту за етапами 3-19 передбачає вирішення наступних питань та виконання відповідних дій.

3. Збір загальної інформації та складання характеристики підприємства

3.1 Записати повну юридичну назву підприємства і його юридичну адресу, номери телефонів, факсу, електронної пошти.

3.2 Вияснити адреси постачальників, суміжників, а також підприємств, що знаходяться у власності підприємства за межами його території.

3.3 Скласти перелік працівників підприємства, до яких належить звертатися.

3.4 Надати опис діючої на підприємстві структури управління з питань охорони навколишнього середовища та лабораторного контролю.

3.5 Надати опис режиму роботи підприємства, штатний розклад.

3.6 Вказати форму власності, яким законодавством та актами її закріплено.

3.7 Вказати загальну площу підприємства, кількість споруд та їх площу.

3.8 Надати короткий опис роботи структурних підрозділів:
основного виробництва (виробничо-технологічних цехів та ділянок),
обслуговуючого виробництва (КіПа, аналітична лабораторія, інше),
допоміжного виробництва (служб енергозабезпечення, автотранспортного забезпечення та ін.).

3.9 Вказати характерні особливості підприємства і відобразити їх на плані розміщення підрозділів підприємства:

- а) склад сировини (в тому числі розвантажувальний двір);
- б) цехи (ділянки) основного виробництва, його проектна і фактична потужність;
- в) допоміжне виробництво (котельня, складські приміщення, майстерні, автотранспортна служба); його проектні та фактичні дані;
- г) ємності для зберігання паливно-мастильних матеріалів, їх проектні та фактичні обсяги заповнення;
- д) наявність захисних споруд для запобігання забрудненню (протифільтраційні екрани та інше);
- е) витрати матеріалів в процесі виробництва продукції і роботи служб обслуговування для котельної, паливно-мастильних матеріалів, хімічних реагентів, тощо);
- ж) лабораторні приміщення, лабораторне обладнання, спеціалісти;
- з) зони збору відходів, в т.ч. ставки-відстійники;
- і) очисні споруди;
- к) комунально-побутова зона.

3.10 Навести перелік готової продукції, ринків збуту товару, застосованих видів упаковок, сертифікації продукції.

3.11 Навести зразки господарчих договорів з постачальниками і покупцями.

3.12 Вказати будь-які виробничі або складські приміщення, крім власного підприємства, які використовуються на контрактній або орендній основі.

4. Знайомство із історією підприємства

4.1 Прослідкувати історію підприємства до теперішнього власника, вказати дати, власників, напрямки використання, екологічні проблеми, які були, на даний час чи можуть потенційно бути (скиди, відходи, ставки-відстійники, ін.).

4.2 Надати опис послідовності змін проектних, технологічних рішень, відповідних узгоджень, будь-яких змін місцевості та виробничої площадки підприємства.

4.3 Надати опис віку і стану використання споруд на підприємстві.

4.4 Вказати, які хімікати, пестициди, небезпечні речовини, нафтопродукти та інші сировинні матеріали використовувалися раніше, методи поводження з ними.

4.5 Додати плани-схеми інженерних комунікацій в минулому, плани полів зрошування (полів фільтрації), ставок-відстійників, дренажних систем, резервуарів.

4.6 Надати опис будь-яких дій, що впливали на навколишнє середовище в минулому, розслідування аварій і вжитих заходів (включаючи підземні резервуари, рекультивацію, вилучення забрудненого ґрунту та інше).

5. Аналіз екологічного стану

5.1 Надати опис топографії місцевості, де розташовано підприємство.

5.2 Описати кліматичні умови.

5.3 Надати опис використання навколишньої території.

5.4 Зазначити розміщення охоронно-паркових ділянок, заболочених ділянок, заказників, а також критичні місця фауни в радіусі 5 км від підприємства.

5.5 Надати докладний опис ґрунтів і геологічних умов.

5.6 Чи проводився на підприємстві відбір зразків ґрунтів? Привести дані і результати замірів, вказати відомі або можливі випадки забруднення ґрунтових вод безпосередньо навколо підприємства.

5.7 Надати докладний опис гідрогеологічних умов даної місцевості і району. Вказати глибини і напрямки ґрунтових вод, глибину і напрямок потоків у самому верхньому, придатному для використання водоносному горизонті. Вказати вихід ґрунтових вод у відкриті водоймища або русла, болота. Вказати розташування, кількість і використання всіх свердловин на підприємстві (в т.ч. покинутих і виведених з експлуатації). Дати специфікації свердловин – глибина, діаметр, тип обсадки, захист гирла і продуктивність насосного обладнання.

5.8 Надати опис використання ґрунтових вод у радіусі 5 км від підприємства. Описати будь-які відомі або можливі забруднення ґрунтових вод на території або за її межами.

5.9 Надати детальну характеристику поверхневих водоймищ. Вказати назву, місцезнаходження і відстань до всіх поверхневих водоймищ в радіусі 5 км від об'єкту. Вказати будь-які стоки (контрольовані чи неконтрольовані) з підприємства в поверхневі водоймища.

5.10 Вказати розташування каналів, сухих русел водостоків або колекторів зливної каналізації в радіусі 150 км від підприємства, до яких можуть надходити його стоки. Описати, як на площі підприємства організований контроль (відвід) дощової води.

5.11 Надати результати аналітичного контролю стану атмосферного повітря в зоні впливу підприємства.

5.12 Надати опис санітарного стану промислової площадки та прилеглих територій в межах СЗЗ підприємства.

6. Вивчення питань енергозабезпечення

6.1 Скласти перелік усіх минулих і майбутніх джерел енергії (включаючи електроенергію і опалення) і перелік видів пального, що використовується. Докладно вказати потреби в енергії, паливі.

7. Викиди в атмосферу

7.1 Вказати, які закони і нормативні акти регулюють викиди в атмосферу забруднюючих речовин на підприємстві. Перелічити складові викидів в атмосферу (забруднюючі речовини), надати копії дозволів.

7.2 Вказати загальну кількість джерел викидів в атмосферу на підприємстві (витяжні і вентиляційні труби) і режим викидів в атмосферу (безперервний, періодичний, інший). Описати, як історично змінювалися джерела викидів.

7.3 Надати характеристику забруднюючих речовин та їх вміст у викидах в атмосферу відповідно до виробничих підрозділів.

7.4 Описати які забруднюючі речовини уловлюються наявним пилегазоочисним обладнанням, які викидаються в атмосферу без очищення.

7.5 Надати характеристику наявного пилегазоочисного обладнання, його проектної та фактичної потужності, проектного та фактичного значення ступеня ефективності очищення викидів.

7.6 Охарактеризувати причини будь-яких неконтрольованих викидів на підприємстві та вжиті заходи для їх контролю та запобігання.

7.7 Описати систему моніторингу викидів в атмосферу. Навести дані за останній рік.

7.8 Як додержуються на підприємстві національні або прийняті в Європейській Співдружності нормативи по викидам?

7.9 Перерахувати всі факти порушень нормативів щодо забруднення атмосфери з переліком вжитих санкцій і примусових заходів до підприємства за останні три роки, навести обґрунтування кожної такої дії і поточний стан справ.

7.10 Дати опис встановленого на підприємстві порядку реагування на скарги громадськості відносно аварійних викидів.

7.11 Визначити наявність та проаналізувати зміст перспективних планів і графіків заходів щодо зменшення забруднення атмосферного повітря. Які технологічні процеси повинні стати першочерговою метою плану зменшення забруднення.

7.12 Зафіксувати присутність помічених запахів, твердих часток, рідини, туману у повітрі приміщень підприємства, а також в атмосфері поза спорудами в межах підприємства і поза межами.

7.13 Навести дані про інші джерела відомого або підозрюваного забруднювача повітря (відстань від підприємства і характер забруднення).

8. Водоспоживання і водовідведення

8.1 Описати всі джерела технологічної, питної і охолоджувальної води. Навести існуючі дані стосовно якості цих джерел.

8.2 Вказати джерела водопостачання на підприємстві, водосховища (ставки), свердловини; обсяги водосховищ (ставка) – проектні та фактичні; стан берегів; дебіт свердловин (проектний та фактичний). Дані стосовно водозабірних та гідротехнічних споруд, наявність рибозахисних споруд; інформація про насосну станцію, кількість насосів, їх потужність (проектна та фактична). Стан гідротехнічних споруд.

8.3 Обсяги водопостачання (проектний та фактичний). Спосіб обліку води (витратоміри, лічильники роботи насосного обладнання, тощо).

8.4 Вказати джерела питної води для підприємства. Яка регулярність хлорування і перевірки цієї води? Навести результати і вказати, як

дотримуються стандарти якості – національні чи ЄС. Охарактеризуйте забруднення питної води в минулому і в теперішній час.

8.5 Описати порядок використання технологічної, питної і охолоджувальної води. Навести існуючі дані про якість води у зазначених джерелах.

8.6 Навести характеристику системи зворотного водопостачання, вод першої категорії (системи охолоджувального водопостачання), дані про ці системи. Вказати об'єми вод проектний і фактичний. Що входить до складу споруд. Об'єм продувки ($\text{м}^3/\text{добу}$). Вимоги до якості води в системі і її фактичний стан.

8.7 Перерахувати всі регламентуючі органи, з якими підприємство контактує з питань стічних вод. Прикласти копії дозволів з вказівкою дат видачі і кінця терміну їх дії. Дати назву і адресу регламентуючого органу, ім'я контактної особи і телефон.

8.8 Охарактеризувати всі джерела і обсяги стічних вод. Перерахувати зміст забруднюючих речовин в стічних водах. Надати характеристику стічних вод по кожній окремій категорії. Представити дані про вміст забруднюючих речовин (мг/л), БСК, ХСК, рН.

8.9 Охарактеризувати об'єм транспортно-промивочних стічних вод з дефекату (проектний та фактичний), накопичений та вивезений.

8.10 Дати технічний опис застосованих процесів очистки стічних та зворотних вод, їх проектною та фактичною потужністю і продуктивністю.

8.11 Надати технічний опис полів фільтрації, їх характеристики, накопичення та вивезення осаду. Вплив на якість води в річках, підземних вод.

8.12 Проаналізувати чи є система збору стічних вод комплексною (технологічна + лабораторна + охолоджувальна + санітарна + липнева вода). Охарактеризувати тип потоків стічних вод (безперервний, періодичний, комбінований чи інший).

8.13 Привести дані про міську каналізаційну систему з точки зору її пропускної здатності та її зв'язок з розвитком підприємства.

8.14 Навести детальний опис виробничих процесів, в яких використовуються очисні споруди. Хто виконує і замовляє аналізи для безперервного контролю? Хто веде записи результатів аналізу?

8.15 Вивчити інформацію про те, наскільки підприємство відповідає стандартам в тому числі ЄС. Оцінити результати будь-якого комплексного біологічного аналізу стічних вод на токсичність. Зібрати інформацію про перевірки підприємства представниками держінспекції.

8.16 Визначити куди здійснюється скидання очищених (неочищених) стічних вод.

8.17 Навести опис системи дренажу дощових стоків, захисних бордюрів і вторинних засобів захисту в зоні транспортування.

8.18 Вказати чи проводилися коли-небудь роботи з очищення ємностей, в які скидаються стічні води. Як поведуться із шламом та іншими твердими речовинами.

8.19 Навести перелік всіх попереджень про порушення, які пов'язані із скидами води; перелік всіх зафіксованих порушень водоохоронного законодавства; вжиті адміністративні заходи впливу із відшкодуванням збитків.

8.20 Проаналізувати всі плани, кошти під ці плани і графіки відносно підвищення якості стічних вод або реалізації вимог контролюючих органів. Вказати, який процес експлуатації треба запланувати на початковому етапі для зменшення витоку стічних вод і охолоджувальної води.

8.21 Визначити, які виробничі процеси є найбільш екологічно небезпечними.

8.22 Проаналізувати роботу з місцевими комунальними системами очистки стічних вод.

9. Складування і транспортування сировини і відходів

9.1 Одержати інвентаризаційні відомості товарно-мінеральних цінностей і сировини з визначенням їх кількості і місця знаходження.

9.2 Дати опис всіх сховищ та території підприємства, порядку надходження матеріалів і умов зберігання.

9.3 Надати опис площ для завантаження та розвантаження.

9.4 Надати докладний опис складських приміщень (в т.ч. герметизації, вентиляції, моніторингового обладнання, наявності колекторів— відстійників, аварійного обладнання для ліквідації витоків тощо).

9.5 Вияснити чи забезпечене необхідне розділення несумісної сировини і відходів, потоків сировинних матеріалів і відходів.

9.6 Вказати всі попередні огляди і інспекції складського господарства на підприємстві за останні п'ять років. Надати перелік всіх рекомендацій інспекторів (додати звіти).

10. Небезпечні матеріали

10.1 Надати перелік небезпечних і токсичних хімічних матеріалів, які використовуються на підприємстві. Вказати обсяги складських приміщень.

10.2 Надати опис умов зберігання небезпечних матеріалів. Проаналізувати зміст планів заходів на випадок аварійних розливів і витоків.

11. Резервуарний парк

11.1 Надати опис діючих національних, регіональних і місцевих нормативно-правових актів, на основі яких встановлюються вимоги до експлуатації і організаційних робіт з підземними, заглибленими і наземними резервуарами.

11.2 Надати опис місць розташування та умов експлуатації підземних, заглиблених і наземних резервуарів.

11.3 Отримати інвентарну відомість на резервуари, що знаходяться в експлуатації та демонтовані (надати опис результатів аналізу ґрунту демонтованих резервуарів), а також з'єднувального колектора і стічних колодязів трубопроводу.

11.4 Надати опис сировинних матеріалів і відходів, які зберігаються у резервуарах, цистернах і підземних сховищах. Зазначити вік резервуарів, наявність систем детектування (визначення місць) витоків і систем постійного (безперервного) контролю за появою ґрунтових вод.

11.5 Зібрати документи по результатам перевірки на наявність тріщин, шпарин і реєстрації результатів на наявність витоків.

12. Обладнання з використанням мастил
(трансформатори, ємнісне устаткування).

12.1 Визначити загальне число трансформаторів, ємнісного устаткування, споживачів електроенергії, гідравлічного обладнання і мережі теплопередачі на підприємстві.

12.2 Надати опис процесів використання мастил, а також гідравлічних рідин.

12.3 Надати опис місць розташування і стану обладнання. Вказати для кожної одиниці обладнання, чи мали місце витoki в процесі її експлуатації.

12.4 Надати опис усіх технологічних елементів, які з'явилися у зв'язку з експлуатацією, або знаходяться на складі, і містять поліхлорований біфенол (ПХБ).

13. Специфічні речовини

13.1 Надати опис стану використання всіх специфічних речовин (азбест, волокнисті матеріали, дрібнодисперсні порошки, інше) на підприємстві, які використовуються для ізоляції труб, котлів і котельної арматури, азбестоцементних елементів стін і покрівель, азбестових труб, плит стелі тощо).

13.2 Зазначити національні, регіональні і місцеві нормативно-правові акти, що містять особливі вимоги до обороту і вилученню вищезазначених матеріалів.

13.3 У якій мірі використовуються зазначені матеріали і в якому стані вони знаходяться. Додати відповідні матеріали за результатами перевірок.

13.4 Чи проводились коли-небудь роботи по знищенню або вилученню специфічних матеріалів, конструкцій? Описати роботи по вивезенню, вилученню і організації зберігання. Зазначте обсяги вивезеного матеріалу.

14. Радіоактивні матеріали

14.1 Зазначити, яка система радіоактивного контролю діє на підприємстві і які національні і місцеві нормативно-правові акти діють в цьому напрямку.

14.2 Зазначити шляхи надходження на підприємство радіоактивних матеріалів і яка система вилучення зазначених матеріалів використовується на підприємстві?

14.3 Надати опис приведення обліку і реєстрації радіоактивних матеріалів на підприємстві, в тому числі при виконанні будівельних робіт (деревина, гравій тощо).

15. Утворення, збереження, транспортування та вилучення відходів

15.1 Зазначити національні, регіональні та місцеві нормативні акти, що відносяться до порядку обороту, складування, транспортування і вилучення небезпечних і безпечних відходів, в тому числі стічних вод і шлаків.

15.2 Зазначити прізвища працівників підприємства, відповідальних за всі питання щодо поводження з відходами. Складіть перелік всіх організацій, з якими підприємство контактує (співпрацює) з питань, пов'язаних з відходами.

15.3 Вказати минулі і нинішні потоки відходів. Навести детальний опис джерел утворення відходів, їх обсягів.

15.4 Визначити чи проводить підприємство аналіз складу і властивостей відходів (з відбором проб) та аналіз умов щодо розміщення і зберігання відходів. Навести опис минулих і діючих методів переробки, зберігання і вилучення відходів на території підприємства. Одержати копії відповідних дозволів і ліцензій.

15.5 Розібратися в роботі діючої на підприємстві системи спостереження за рухом відходів (вантажні накладні).

15.6 Навести опис діючої на підприємстві програми мінімізації відходів. Які технології найбільш необхідні для мінімізації відходів і яка орієнтована вартість?

15.7 Зазначити методи транспортування відходів.

15.8 Скласти перелік всіх небезпечних відходів, які вилучаються з підприємства. Навести опис порядку вилучення небезпечних і безпечних відходів на підприємстві.

15.9 Зазначити наявність на підприємстві ставків-відстійників, сміттєзвалищ, систем рекультивації. Зазначити також. Чи використовує підприємство сміттєспалювальні печі або інші системи переробки.

15.10 Визначити, наскільки можливо, усі місця розміщення, до яких підприємство вивозило свої відходи. Чи мають такі місця розміщення дозволи? Зазначити, чи достатня площа таких місць розміщення і коли проводилась остання інспекція умов експлуатації місць розміщення відходів. Зазначити альтернативні варіанти вилучення відходів.

15.11 Чи відповідають застосовані методи поводження з відходами вимогам національних стандартів і стандартів ЄС.

15.12 Описати процес вивозу відходів з території підприємства. Кому належать транспортні засоби? Чи є вони ліцензованими для вивозу небезпечних відходів?

16. Санітарний стан приміщень і виробничих територій

16.1 Надати опис природного середовища і будь-яких ознак зливів і скидів твердих і рідких відходів на поверхні території з покриттям і без нього.

16.2 Надати опис будь-яких захоронень і спалювань на території підприємства, ідентифікувати характер забруднення поверхні.

16.3 Визначити чи є ознаки надмірного скупчення обладнання та засмічення сміттям територій приміщень і поза ними. Підготувати короткий звіт про санітарний стан приміщень і прилеглих територій.

17. Плани дій в аварійних ситуаціях

17.1 З'ясувати чи є на підприємстві плани дій в аварійних умовах. Надати опис питань, що містяться в таких планах. Подати копії змісту таких планів.

17.2 З'ясувати чи проводиться реєстрація аварійних випадків в спеціальних журналах.

17.3 З'ясувати чи проводились коли-небудь теоретичні і практичні заняття щодо порядку дій при аварійних ситуаціях.

17.4 Зазначити всі випадки розливів, витоків, викидів, які мали місце на підприємстві в минулому і для яких потрібно було застосувати план заходів в аварійних умовах.

18. *Складання зведеного звіту відповідності вимогам нормативно-правової бази*

18.1 Вказати особу, що відповідає за роботу, яка пов'язана з екологічною безпекою і охороною навколишнього середовища, за дотримання відповідних вимог, його підлеглість.

18.2 Які організації проводять інспектування підприємства і з якою частотою? Зібрати документацію відносно рекомендації та вимог щодо здійснення необхідних заходів і графіків робіт.

18.3 Вияснити чи були вжиті якісь заходи проти підприємства за порушення природоохоронних вимог. Попросити надати копії усіх протоколів про порушення і накладання штрафів.

18.4 Надати опис офіційних претензій до підприємства з боку урядових і неурядових організацій, а також місцевих і громадських органів.

18.5 Дати оцінку можливих конфліктів, які пов'язані з невідповідністю роботи підприємства новітнім законодавчим і нормативним вимогам.

19. *Аналіз статистичної звітності*

19.1 Звіт про використання води за формою 2-ТП (водгосп). Стан первинної інформації і її документування (журнали).

19.2 Інформація про вміст забруднюючих речовин в стічних водах.

19.3 Звіт про викиди забруднюючих речовин у атмосферу за формою 2-ТП (повітря). Стан первинної інформації.

19.4 Звіт про утворення і поводження з відходами за формою 1-ТП (токсичні відходи). Звітні матеріали про відходи виробництва.

15 АУДИТ МІНІМІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА

15.1 Поняття “відходів”

15.2 Методика аудиту мінімізації відходів

15.1 Поняття “відходів”

У широкому розумінні **відходи** – це матеріали та предмети, які вважаються непотрібними і від яких тим чи іншим шляхом позбавляються.

Проте в юридичному розумінні до **відходів** відносять лише ті матеріали та предмети, які включено до офіційних переліків, в яких усі відходи чітко класифіковано (не входять викиди в атмосферу).

За визначенням спеціалістів **відходи виробництва й споживання** (далі – відходи) – це некондиційні залишки сировини, матеріалів, напівфабрикатів, що виникли в процесі виробництва й споживання продукції, або сама продукція, яка повністю чи частково втратила свої споживацькі властивості в ході використання або зберігання, або нецільові продукти виробництва, що виникли разом із товарною продукцією, і при певних соціально-еколого-економічних умовах м. б. використані як сировина, матеріали або напівфабрикати.

Інколи з поняття “відходи” відокремлюють відброси та брухт.

До **відбросів** відносять відходи виробництва споживання, використання яких у господарстві на цей час не можливе або економічно недоцільне.

До **брухту** відносять суміш твердих побутових та будівельних відходів випадкового складу.

До **небезпечних відходів** відносять відходи, що утримують речовини зі специфічними властивостями (токсичність, інфекційність, вибуховість, пожежонебезпечність та інші), які перетворюють ці речовини при певних їх кількостях, концентраціях і формах існування в безпосередню або потенційну загрозу життю, здоров'ю людей і НС при самостійній дії чи при контакті з іншими речовинами.

До таких небезпечних речовин відносять, перед усім, ядохімікати, лікарські речовини із простроченим терміном придатності, канцерогенні, мутагенні та інші речовини.

Тому питання зменшення відходів на усіх стадіях виробництва є дуже актуальним, вирішення якого дає як екологічні, так і соціально-економічні вигоди.

Одним із найбільш ефективних засобів вирішення цієї проблеми є проведення аудиту мінімізації відходів, який зараз у розвинутих країнах поводить щорічно.

☑ За визначенням російського вченого В.Е. Лоташи:

“Можно констатировать, что в своей материальной деятельности человечество не производит практически ничего, кроме текущих отходов, ими

неизбежно заканчиваются жизненный цикл любых материальных объектов, включая живое вещество”.

Відходи поділяють на *матеріальні* та *енергетичні* (механічні коливання й хвилі, електромагнітні поля).

Матеріальні відходи розрізняють:

- 1) за агрегатним станом: на газоподібні, рідинні, тверді, пастоподібні, сумішеві (дод. Б “Довід.-метод.кастанов ДК 005-96” – с.17);
- 2) за хімічним складом: не органічні й неорганічні;
- 3) за генезисом (походженням): на побутові та виробничі (промислові, сільськогосподарські, медичні, інше);
- 4) за можливостями застосування: на вторинні матеріальні ресурси та відходи (відброси), не придатні для подальшої переробки чи використання;
- 5) за токсичним впливом: I-надзвичайно небезпечні, II-високо небезпечні, III-помірно небезпечні, IV-мало небезпечні;
- 6) за властивістю до самостійного горіння: горючі та негорючі.

15.2 Методика аудиту мінімізації відходів

Метою аудиту мінімізації відходів виробництва є визначення можливих варіантів зменшення маси відходів і надання рекомендацій щодо вибору найбільш ефективних із них.

Для досягнення мети слід вирішити **такі завдання**:

- розробити схеми послідовності технологічних операцій;
- визначити ті ланки технологічного процесу, на яких утворюються відходи;
- проранжувати джерела відходів за ступенем їх небезпеки;
- визначити і проранжувати варіанти зменшення маси відходів за їх екологічною та економічною оптимальністю;
- розробити загальну програму запровадження заходів щодо зменшення маси відходів.

Стадії аудиту

Процес аудиту мінімізації відходів складається з **трьох стадій**:

Передаудитна стадія: проводиться загальне ознайомлення з підприємством і визначають найбільш важливі джерела відходів. В залежності від розмірів виробництва та номенклатури його продукції ця стадія може проводитися від декількох днів до двох місяців.

Стадія аудиту: для кожного технологічного процесу збирається інформація щодо матеріального балансу, яка має бути перевірена. При цьому визначаються можливі варіанти зменшення відходів. Тривалість стадії – до одного місяця, в тому числі тиждень – безпосередньо на ділянці підприємства.

Післяаудитна стадія – виконується техніко-економічний аналіз усіх даних, пропонуються рекомендації щодо впровадження можливих варіантів зменшення відходів. Тривалість стадії – до двох місяців.

Зібрана під час аудиту інформація заноситься у робочі таблиці, які формуються у три головні пакети:

1) організаційні робочі таблиці, в яких описується підприємство, визначаються цілі та завдання аудиту та встановлюється відповідальність за збір інформації;

2) робочі таблиці аудиту щодо даних входу і виходу продуктів та потоків відходів, в яких для кожної технологічної лінії визначаються види та кількість продуктів (первинних, проміжних, супутніх) та відходів;

3) оціночні робочі таблиці, в яких наводяться результати техніко-економічного аналізу можливих варіантів мінімізації відходів.

Передаудитна стадія

На першому кроці аудиту необхідно одержати й занести до організаційних робочих таблиць таку інформацію:

- опис підприємства;
- визначення завдань аудиту мінімізації відходів;
- визначення кроків проведення аудиту, спрямованих на вирішення поставлених завдань;
- укомплектування персоналу аудиторської групи та представників підприємства, які будуть сприяти аудитуванню;
- визначення обов'язків кожного учасника роботи при здійсненні аудиту.

Назва документа: “Загальний огляд”.

В таблиці вказується:

- назва підприємства, його адреса;
- замовник аудиту, його адреса і телефон;
- загальний опис підприємства;
- перелік виробництв, вік очисного обладнання, існуючого на підприємстві;
- нормативні документи щодо видалення відходів.

До таблиці додається організаційна структура підприємства.

Назва документа: “Підсумкові дані щодо потоку відходів та вартості їх видалення”.

Для кожного з елементів технологічного процесу вказується: 1) склад потоку відходів; 2) кількість відходів; 3) ступінь небезпеки; 4) метод видалення; 5) вартість видалення; 6) потенціал зменшення відходів; 7) нормативний документ, що регулює процес видалення; 8) ранг пріоритетності (від 1 до 10).

Назва документу: “Завдання аудиту відходів”.

В таблиці дається перелік завдань, наприклад:

- розробити загальну схему технологічного процесу виробництва;
- визначити окремі елементарні технологічні процеси в межах підприємства;
- провести вивчення матеріального балансу для кожного з елементарних технологічних процесів;
- побудувати схему потоку відходів для підприємства з урахуванням всіх елементарних технологічних процесів;

- розподілити обсяги відходів, їх типи та джерела за рівнем небезпеки;
- визначити та класифікувати перелік альтернативних заходів щодо зменшення відходів;
- розробити програму впровадження найбільш ефективних заходів, вибраних з їх переліку, що дозволять зменшити обсяг відходів на ... % за наступні три роки;
- зменшити витрати, пов'язані з існуючою практикою видалення відходів.

Перелік елементарних технологічних процесів.

Під *елементарним технологічним процесом* розуміють найменшу складову частину технологічного процесу підприємства, що здійснюється на певній частині його території. Це може бути устаткування, споруди тощо, до яких надходять матеріали (деталі тощо) і з яких вони після певних технологічних перетворень виходять.

Елементарний технологічний процес є первинним джерелом утворення відходів, а також викидів і скидів.

Для вивчення елементарного технологічного процесу можуть бути необхідні такі документи: 1) схема технологічного процесу та опис елементарного технологічного процесу, 2) матеріальний та тепловий баланси, 3) дані про персонал, 4) посібники з експлуатації обладнання чи інструкції по експлуатації, 5) технічна характеристика обладнання, 6) плани виробничої території, 7) схеми трубопроводів, схеми підземної каналізації, 8) плани поверхів, 9) журнали реєстрації операторів, 10) дані про якість та безпеку матеріалів.

Складання схеми технологічного процесу.

Шляхом об'єднання даних, отриманих на другому кроці аудиту, складається повна схема технологічного процесу виробництва. Вона буде використана як інформаційна основа на послідовних кроках аудиту.

На схемі вказують всі первинні джерела впливів на довкілля: джерела пилогазових викидів, точкові і дифузні джерела зворотних вод, місця утворення рідких та твердих відходів, місця витоків та фільтрації рідких матеріалів, втрати сипучих матеріалів при транспортуванні та зберіганні.

Вибір пріоритетних потоків відходів виробництва.

Мета цього кроку — зосередити увагу на найбільш важливих елементах технологічного процесу з точки зору створення відходів ще до початку другої стадії аудиту.

Критеріями вибору пріоритетних потоків відходів є:

- склад і властивості відходів;
- кількість (маса) створюваних відходів;
- ступінь небезпечності (токсичність, вогнебезпечність, корозійна активність);
- метод та вартість видалення відходів;
- потенційна можливість зменшення утворення відходів та їх рециркуляції;

- відповідність діючим нормативним обмеженням державного регулювання.

Стадія аудиту

Головним завданням другої стадії є з'ясування причин утворення відходів, а також безпосереднє знайомство з підприємством і персоналом.

Представник підприємства організує зустріч групи аудиторів з персоналом підприємства, котрий має сприяти аудиту. Після цього представник підприємства разом з групою аудиторів, проводить загальний огляд технологічного процесу підприємства та тих елементарних технологічних процесів, що утворюють відходи.

Визначення використання ресурсів.

Визначаються ресурси та їх кількість на вході до технологічного процесу:

- сировина;
- хімічні реагенти;
- пара чи вода;
- електроенергія.

Визначення кількості продуктів та відходів на вході і виході з технологічного процесу.

Завданням цього кроку є визначення обсягів матеріальних цінностей (матеріалів, виробів, рекуперованих відходів), які використовуються на вході до технологічного процесу, та їх кількості.

Дані про це для кожної стадії технологічного процесу одержують з бухгалтерської документації та журналів первинного обліку матеріальних ресурсів від виробничого персоналу. Відповідні записи заносять до робочих таблиць.

Реєстрація використання води.

Використання води на кожній стадії технологічного процесу та у кожному елементарному технологічному процесі також має бути задокументовано. Величини витрат технологічної води встановлюють або за даними контролю лічильників або за даними безпосередніх вимірювань.

Облік стічних вод.

Мета цього кроку — визначити витрату стічних вод та концентрацію в них пріоритетних забруднюючих речовин. Стічні води, що утворилися на кожній технологічній стадії та у кожному елементарному технологічному процесі, слід підсумувати й указати обсяг стічних вод:

- відведених до міської каналізації;
- відведених до накопичувачів;
- використаних на підприємстві;
- скинутих у водний об'єкт;
- вивезених за межі підприємства.

Відходи, видалені за межі території підприємства.

Визначають кількість рідких та твердих відходів від кожної стадії технологічного процесу.

Визначають які з них видаляються за межі підприємства й указують їх подальшу долю (складування, переробка).

Окремо документуються підсумкові дані щодо відходів, які підлягають рециклінгу.

Післяаудитна стадія

На цій стадії виконують аналіз зібраних даних та їх оцінку.

Узагальнення інформації стосовно елементарних технологічних процесів.

Об'єднуються дані робочих таблиць, одержані для окремих елементарних технологічних процесів по ділянках, цехах та підприємству в цілому.

Сумуються: вхідні речовини, продукція та відходи.

Складання матеріального балансу елементарного технологічного процесу.

Для всіх елементарних технологічних процесів складається матеріальний баланс, із використанням якого вносять доповнення та уточнення до схеми технологічного процесу, складеної на предаудитній стадії.

Особливу увагу приділяють водному балансу та балансу найбільш шкідливих забруднюючих речовин.

Підготовка схеми потоків відходів.

З використанням усієї наявної інформації складається остаточна схема потоків відходів.

Розробка варіантів зменшення відходів.

При завершенні та остаточному узгодженні даних матеріального балансу готують детальні робочі таблиці, в яких оцінюються потоки відходів, що дозволяє визначити пріоритетні потоки відходів з точки зору вибору перспективних варіантів зменшення відходів.

При розгляді варіантів слід дотримуватись такої черговості:

- економія матеріалів (кращі умови експлуатації);
- заміна матеріалів;
- покращення використання виробничого устаткування;
- рециркуляція/розділення відходів (сегрегація);
- модернізація технологічного процесу;
- обробка відходів та їх руйнування.

Аналіз імовірності впровадження варіантів.

Для кожного вибраного варіанту оцінюється можливість його технічної реалізації.

Для цього проводяться співбесіди з персоналом підприємства.

Аудитори обговорюють з персоналом підприємства реальні можливості технічного впровадження кожного із запропонованих варіантів.

Економічний аналіз варіантів.

Одним із найбільш важливих критеріїв при виборі варіантів зменшення відходів є аналіз витрат та їх ефективності.

Мають бути враховані як витрати на запровадження варіантів (капітальні витрати, вартість устаткування, експлуатаційні витрати та вартість ремонту), так й заощадження коштів за рахунок зменшення витрат на видалення відходів.

При проведенні аналізу слід уважно врахувати всі поточні витрати, що включають не тільки витрати на вивезення відходів за межі підприємства, але й витрати на самому підприємстві, пов'язані з відходами. Існують також витрати, які стосуються юридичної відповідальності в майбутньому, охорони здоров'я й безпеки персоналу, громадських зв'язків та дотримання нормативних вимог, що регулюють природокористування.

Вибір кращих варіантів.

Об'єднуються дані технічного та економічного аналізу.

Для кожного потоку відходів розробляється матриця прийняття рішень, в якій вказують вагові коефіцієнти для кожного з критеріїв ефективності. Приймається варіант зменшення відходів, який має найбільшу суму величин вагових коефіцієнтів.

Заключний звіт.

Результати аудиту мінімізації відходів подають у формі письмового звіту.

16 ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ І АУДИТУ. (СЕМ-EMAS) В УКРАЇНІ ТА В КРАЇНАХ СВІТУ

Здійснення державної стратегії сталого розвитку країни її регіонів передбачає комплекс заходів для державного регулювання природокористуванням і стимулюванням природоохоронної діяльності шляхом проведення цілеспрямованої соціально-економічної, фінансової та податкової політики в умовах ринкових відносин. Мова йде про гармонізацію економічних і екологічних інтересів розвитку, включення понять „*екологічні блага*” і „*екологічний добробут*” у систему економічних відносин. Важлива роль при цьому належить аналізу, узагальненню і використанню наявного в даній сфері закордонного досвіду, у тому числі – в галузі екологічного аудиту (ЕА).

У 1993 році Рада ЄС ввела у дію „*Правила добровільної участі компаній промислового сектора в Схемі екологічного управління й аудита Європейського Співтовариства*” (Схема EMAS). Даний Документ передбачений для компаній (у тому числі малих і середніх підприємств), які здійснюють промислову діяльність. Передбачається, що в майбутньому положення по ЕА, встановлені для промислового сектора, будуть використовуватися в інших сферах діяльності, таких як торгівля і надання послуг населенню.

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

Компанія, яка вирішила стати учасником EMAS, повинна виконати ряд умов, а саме:

- офіційно прийняти Політику в галузі навколишнього середовища;
- зробити перевірку своєї діяльності і з урахуванням її результатів розробити Програму в сфері навколишнього середовища;
- впровадити Систему управління навколишнім середовищем;
- забезпечити проведення ЕА;
- підготувати Заяву по навколишньому середовищу.

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

Ефективне застосування системи EMAS почалося з кінця 1995 р., коли європейські підприємці приєдналися до системи ЕА. Вже в березні 1996 р. у ЄС було зареєстровано 142 фірми, що беруть участь у реалізації даної програми,

серед яких 114 фірм (80 %) були представлені Німеччиною. У 1997 р. система розвитку ЕА в ЄС по кількості зареєстрованих фірм, що приєдналися до її проведення, мала наступний вид: слідом за Німеччиною найбільша питома вага за числом фірм, що приєдналися до системи ЕА, займають Австрія – 8% і Велика Британія (6%). На частку Франції, Голландії, Данії, Бельгії, Швеції й Ірландії приходить менше 10% зареєстрованих фірм. У таких країнах ЄС як Фінляндія, Греція, Італія, Люксембург, Португалія й Іспанія за цей період не було зареєстровано ні однієї підприємницької структури, що приєдналася до системи ЕА.

В ЄС серед фахівців сформувалася думка про те, що традиційне законодавство і політика в сфері охорони навколишнього середовища, які орієнтовані на командні і контролюючі методи жорстких стандартів і норм, повинні бути замінені новими інструментами. Ці погляди збіглися з ініціативою ряду підприємств узяти на себе велику відповідальність. Тому ЄС відповідним регламентом допустив добровільну участь промислових підприємств у Схемі екологічного менеджменту і екологічного аудиту (EMAS).

Зміст Схеми EMAS та її цілі можуть полягати у наступному:

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

EMAS регулює:

- обов'язковий зміст і структуру екологічного менеджменту;
- обсяг і процедури екологічного аудиту;
- задачі інспекторів-екологів.

Однак, акредитація і нагляд за інспекторами-екологами і реєстрація об'єктів, що інспектуються є прерогативою кожної окремої держави, яка бере участь в схемі, і тому можуть значно відрізнятися.

Ключовим інструментом в схемі EMAS, направленим на інформування населення й інших зацікавлених сторін про екологічні пріоритети підприємства є **екологічна політика**.

Екологічна політика повинна відповідати двом основним вимогам:

- 1) відповідність існуючому екологічному законодавству;
- 2) прагнення до постійного удосконалювання.

У зв'язку з цим політику в сфері охорони навколишнього середовища варто регулярно переглядати.

З метою комплексного аналізу стану навколишнього середовища і процесів, що відбуваються в ньому, на конкретній території варто проводити періодичний екологічний огляд (аудит) здійснюваної екологічної політики. Ця діяльність у першу чергу повинна охоплювати такі сфери, як управління енергетикою і сировинними потоками, мінімізація відходів, оцінка шуму й існуючі аварійні ситуації.

Екологічний аудит в даному разі являє собою процес порівняння реальної екологічної діяльності з існуючою політикою, специфічними завданнями і відповідними екологічними правилами і стандартами.

Після чого складається **екологічна заява**, направлена на інформування населення і всіх інших зацікавлених організацій про вплив об'єкта на навколишнє середовище і про заходи щодо запобігання його негативному впливу.

Слід зазначити, що число підприємств, зацікавлених у EMAS, неухильно зростає. Так, в 1998 р. у 11 країнах ЄС було акредитовано 247 екоаудиторських фірм. А загальне число зареєстрованих у даній системі підприємств зросло, наприклад, з 15 у 1995 р. до 1046 у 1997 р. Якщо розглядати число даних підприємств відносно до загального числа жителів у цих країнах, то перше місце належить Австрії.

Пріоритетними передумовами впровадження EMAS (за ступенем їх важливості) є:

- 1) поліпшення маркетингу, стабілізація і ріст конкурентноздатності;
- 2) скорочення внутрішніх витрат, визначення і використання потенціалу економії ресурсів;
- 3) можливість поєднати охорону навколишнього середовища з економічною вигодою;
- 4) відповідність правовій базі і довгостроковій гарантії екологічної безпеки;
- 5) створення чітких організаційних структур в сфері охорони навколишнього середовища;
- 6) очікування підтримки з боку державних органів і надання відповідних (наприклад, економічних) пільг.

Досвід показав, що обмеження у використанні ЕА тільки в промисловому секторі звужує можливості процедури екоаудита, у зв'язку з чим були започатковані кроки до впровадження EMAS на інші об'єкти.

Ініціатива ЄС впровадження процедури ЕА в непромисловому секторі наразі підтримана багатьма країнами. Так, у квітні 1995 р. у Великій Британії вийшов закон про приєднання до схеми EMAS органів місцевого самоврядування. У Німеччині вийшов закон про поширення схеми EMAS на цілу низку сфер діяльності, серед яких – органи регіональної і муніципальної влади і т.п.

Розвиток і поширення процедури ЕА за рубежем обумовлено головним чином:

- 1) жорсткістю екологічного законодавства;
- 2) уніфікацією вимог і стандартів у сфері торгівлі, кредитної і фінансової політики.

Наприклад, із середини 80-х років Міжнародна торгівельна плата розглядає ЕА як метод внутрішнього адміністративного управління для посилення контролю за виробничою практикою й оцінкою відповідності стратегії діяльності компаній нормам екологічного права.

Всесвітній банк і Європейський банк реконструкції і розвитку широко використовують ЕА для екологічної перевірки й оцінки діяльності компаній і структур, що фінансуються. Рішення цих банків про виділення інвестицій приймається з урахуванням дотримання вимог ЕА і заходів у сфері охорони навколишнього середовища.

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

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

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

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

Слід зазначити, що в Україні система ЕА знаходиться в стадії активного формування. Стримуючим моментом при цьому є відсутність необхідної правової бази, не розробленість нормативних і методичних документів. Перші спроби до застосування процедури екоаудиту на основі аналізу закордонного досвіду були започатковані в 1992 р. В даний час відбувається включення ЕА в усі процедури прийнятих рішень в сфері природокористування й охорони навколишнього середовища.

В той же час Україна при відсутності національної правової і нормативної бази в сфері екоаудиту пішла по шляху механічного використання канадського досвіду. У Білорусії ЕА як інструмент політики у сфері охорони навколишнього середовища використовується для оцінки екологічно небезпечних об'єктів. В Казахстані можливості розвитку ЕА відкриваються в сфері розробки мінеральних ресурсів.

Нині Україна переживає нову фазу розвитку екоаудиту. Це визначається значною мірою потребами практики. Так, низка українських підприємств, що має вихід на міжнародні ринки, змушена проводити міжнародну погоджену процедуру ЕА й одержувати відповідний сертифікат з екологічної безпеки виробництва і продукції. Тобто, *якщо підприємство відповідає вимогам EMAS і міжнародним стандартам серії ISO 14000 – забезпечується конкурентноздатність її продукції на світовому ринку.*

У цілому Система EMAS в Україні розвивається за наступними напрямками:

1) як один з видів діяльності на ринку робіт і послуг природоохоронного призначення, що підлягає ліцензуванню і проведенню з метою підвищення ефективності процедур екологічних оцінок, екологічного контролю і практики дозволів для різних видів діяльності, здатних спричинити потенційно негативний вплив на стан навколишнього середовища;

2) як аудит природокористування. Він одержав розвиток поки що лише в сфері надрокористування, пов'язаного зі специфікою гірського виробництва, небезпекою життєдіяльності як на рівні ландшафтів, так і в підземних умовах. Очевидно, що в перспективі система ЕА охопить й інші сфери природокористування (водогосподарську діяльність, лісове господарство, рекреаційну діяльність та ін.).

3) вважається, що третім напрямком аудиту як інструмента екологічної політики повинний стати екологічний аудит території (регіон, місто, район). На жаль, даний напрямок застосування екоаудиту в Україні розроблено в найменшій мірі, хоча багато проблем соціально-економічної та екологічної незбалансованості зароджуються саме на регіональному і місцевому рівнях.

У залежності від специфіки і пріоритетності завдань, екоаудит території може включати такі основні блоки:

- аналіз стану навколишнього середовища (вода і водопостачання, енергозабезпечення й енергозбереження, забруднення атмосфери, ґрунту, сфера поводження з відходами, транспортне обслуговування, шум, біота і зелені насадження та ін.);
- політика і програми в сфері природокористування й охорони навколишнього середовища (оцінка стану екологічної політики, програм і місцевої системи управління, фінансове регулювання і т.д.);
- пропозиції з удосконалення екологічної політики на територіальному рівні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про охорону навколишнього природного середовища // Закон України від 26.06.1991р.
2. Шевчук В.Я. та інші. Екологічний аудит: Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентноспроможність. Екопідприємство: Підручник для студентів екологічних спеціальностей. - К.: Вища школа, 2000. – 344 с.
3. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / НАН Украины. Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. - Одесса, 2000. – 280 с.
4. Лозанський В.Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною / УкрНДІЕП, Харків, 2000. – 68 с.
5. Галушкіна Т.П. Экономические инструменты экологического менеджмента (теория и практика) / НАН Украины. Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований. - Одесса ., 2000. – С. 20-23.
6. И.В. Василевская. Экологический менеджмент. Учебное пособие. – М.: РИОР, 2004. – С. 7-9
7. Экология, охрана природы, экологическая безопасность. Учебное пособие / Под общ. ред. проф. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. – М.: МНЭПУ., 2000. – С. 489-492.
8. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник. – Рівне: РДТУ, 2001. – 343 с.
9. А.С. Гринин, Н.А. Орехов, С. Шмидхейн. Экологический менеджмент. – М., 2001. – 203 с.
10. И.В. Василевская. Экологический менеджмент. Учебное пособие. – М.: РИОР, 2004. – С. 17-22.
11. Совершенствование системы управления окружающей средой на предприятиях / Научно-практический журнал «Экология производства», №6, 2005. – М.: «Отраслевые ведомости». – С. 14-22.
12. Справочник по управлению в области охраны окружающей среды / Под ред. А. Штайнера, Г. Мартоновой, С. Гузиной. – ПРООН и РБЕС, 2003. – 377 с.
13. Информационно-методические материалы “Основы управления окружающей средой по международным стандартам ISO серии 14000». – Харьков, Госстандарт Украины, 2002. – 51 с.
14. Стандартизація, сертифікація, якість. – Київ, 2001-2005.
15. Основы экологического аудита. Учебное пособие / Под ред. А.Т. Никитина, С.А. Степанова. – М.: МНЭПУ, 2001. – 390 с.
16. Закон України “Про екологічний аудит” (від 24 червня 2004 року Наказ президента України № 1862-IV).
17. Г.П. Серов. Экологический аудит. Концептуальные и организационно-правовые основы.– М.: «Экзамен», 2000. – 768 с. (с. 60 – 64, 7)
18. Бабина Ю.Ф., Варфоломеева Э.А. Экологический менеджмент: Учебное пособие. – М.: ИД «Социальные отношения», 2002. – 207 с.

19. ISO 19011:2002. Рекомендації по аудиту систем менеджменту якості та/або охорони навколишнього середовища. – 2002. – 32 с.
20. Лотош В.Е. Экология природопользования. Екатеринбург: Полиграфист, 2001. – 540 с.
21. Лотош В.Е. Технологии основных производств в природопользовании. Екатеринбург: 3-е изд., доп. Екатеринбург: Полиграфист, 2001. – 553 с.
22. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник / За ред.В.Ф.Семенова, О.Л.Михайлик. – Київ, Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
23. Системы экологического менеджмента для практиков / С.Ю. Дайман, Т.В. Островкова, Е.А. Заика, Т.В. Сокорнова; Под ред. С.Ю. Даймана. — М.: Изд-во РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2004.- 248 с.

Конспект лекцій з дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 101 – «Екологія» для студентів денної та заочної форми навчання / Укл.: Зберовський О.В.– Кам'янське: ДДТУ, 2017. – 131с.

Укладач: Зберовський Олександр Владиславович

Підписано до друку _____ 2017 року
Формат _____ Обсяг 5,4 др.арк.
Тираж _____ екз. Замовлення _____
51819, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2