

**Міністерство освіти і науки України**  
**Запорізька державна інженерна академія**

---



Н. В. Беренда

О. О. Троїцька

**ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АУДИТ**

Навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
всіх форм навчання

Запоріжжя ЗДІА

2017

Міністерство освіти і науки України  
Запорізька державна інженерна академія

Затверджено до друку  
рішенням науково-методичної ради ЗДІА  
протокол № \_\_ від “\_\_” \_\_\_\_ 2017 р.

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА АУДИТ**

Навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА  
спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»  
всіх форм навчання

Рекомендовано до видання  
на засіданні кафедри ПЕОП  
протокол № 7 від 23.01.2017 р.

Запоріжжя ЗДІА  
2017

**«Екологічний менеджмент та аудит»:** навчально-методичний посібник для студентів ЗДІА спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» всіх форм навчання / Укл.: Н. В. Беренда, О. О. Троїцька. Запоріжжя: Видавництво ЗДІА, 2017. – 200 с.

**Укладачі:**

**Н. В. Беренда**, канд. техн. наук, доцент

**О. О. Троїцька**, канд. біол. наук, доцент

У посібнику розглядаються основи однієї з провідних навчальних дисциплін еколого - економічного блоку – екологічного менеджменту та аудиту. Увага приділяється теоретичним і практичним питанням з запровадження екологічного менеджменту та аудиту на підприємствах господарсько-виробничого комплексу України, а також проаналізоване існуюче законодавчо-нормативне забезпечення цього процесу. Посібник містить контрольні запитання для перевірки знань та список рекомендованої літератури.

Навчально-методичний посібник розрахований на студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Метою є надання студентам теоретичних і практичних знань для обґрунтування найбільш ефективних управлінських рішень, направлених на подальший розвиток економіки та охорони навколишнього природного середовища шляхом запровадження еколого - збалансованої діяльності господарських об'єктів на глобальному, державному, регіональному і галузевому рівні.

**Відповідальний за випуск:**

Завідувач кафедри прикладної екології та охорони праці,  
проф. ЗДІА, канд. техн. наук, доцент **Г. Б. Кожемякін**.

**Рецензенти:**

Болтянська Л. О. – кандидат економічних наук, доцент кафедри підприємництва, торгівлі та біржової діяльності Таврійського державного агротехнологічного університету

Мнухіна Н. О. – кандидат технічних наук, доцент кафедри водопостачання та водовідведення ЗДІА

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ І ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ.....	7
<b>1.1 Предмет і задачі екологічного менеджменту.....</b>	<b>7</b>
1.1.1 Предмет екологічного менеджменту.....	7
1.1.2 Стан екологічного менеджменту в Україні.....	11
1.1.3 Міжнародний підхід до екологічного менеджменту.....	13
<b>1.2 Система екологічного менеджменту.....</b>	<b>16</b>
1.2.1 Історичні корені і хронологія розвитку Поняття ISO та EMAS.....	16
1.2.2 Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів.....	21
1.2.3 Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні.....	25
<b>1.3 Методологія дослідження екологічного менеджменту.....</b>	<b>28</b>
1.3.1 Мета і завдання екологічного менеджменту як наукової дисципліни, її зв'язок з іншими дисциплінами.....	28
1.3.2 Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту.....	31
1.3.3 Поняття сталого розвитку. Критерії та принципи. Екологічна домінанта сталого розвитку.....	34
1.3.4 Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні.....	40
<b>1.4 Законодавчо-регулююча база екологічного менеджменту.....</b>	<b>46</b>
1.4.1 Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту.....	46
1.4.2 Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту.....	49
<b>1.5 ДСТУ ISO 14001:2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування».....</b>	<b>56</b>
1.5.1 Основні положення ISO 14001.....	56
1.5.2 Основні відмінності та ISO 14001:2015.....	75
1.5.3 Перехід до нової версії стандарту ISO 14001.....	81
<b>1.6 Місце і роль екологічного аудиту в управлінні природокористуванням.....</b>	<b>84</b>
1.6.1 Теоретичні основи формування і розвитку екологічного аудиту.....	84
1.6.2 Методичні принципи екологічного аудиту.....	96
1.5.4 Досвід формування системи екологічного менеджменту й екологічного аудиту в Україні та за кордоном.....	111
<b>1.7 Екологічний аудит.....</b>	<b>118</b>
1.7.1 Основні поняття.....	118
1.7.2 Історія виникнення екологічного аудиту.....	119
1.7.3 Завдання і вигоди проведення екологічного аудиту.....	120
1.7.4 Послуги, об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту.....	122
1.7.5 Види екологічного аудиту.....	124

1.7.6 Умови проведення екологічного аудиту .....	127
<b>1.8 Правові та організаційні особливості проведення екологічного аудиту</b> .....	<b>128</b>
1.8.1 Складання аудиторського висновку .....	128
1.8.2 Органи управління в сфері екологічного аудиту .....	132
1.8.3 Сертифікація екоаудиторів .....	133
1.8.4 Права й обов'язки екоаудиторів і екоаудиторських організацій .....	133
1.8.5 Екоаудит у сучасній економіці України .....	134
<b>РОЗДІЛ II ПРАКТИЧНІ РОБОТИ</b> .....	<b>143</b>
<b>Практична робота № 2.1 Міжнародні стандарти й рекомендації з екоменеджменту</b> .....	<b>143</b>
2.1.1 Короткі теоретичні відомості.....	143
2.1.2 Завдання для самостійної роботи .....	147
<b>Практична робота № 2.2 Інструменти екологічного менеджменту</b> .....	<b>149</b>
2.2.1 Короткі теоретичні відомості.....	149
2.2.2 Завдання для самостійної роботи .....	153
<b>Практична робота № 2.3 Оцінка екологічного життєвого циклу продукції</b> .....	<b>155</b>
2.3.1 Короткі теоретичні відомості.....	155
2.3.2 Завдання для самостійної роботи .....	156
<b>Практична робота № 2.4 Екологічна стратегія економічного суб'єкта. Розробка екологічної політики</b> .....	<b>163</b>
2.4.1 Короткі теоретичні відомості.....	163
2.4.2 Завдання для самостійної роботи .....	165
<b>Практична робота № 2.5 Екологічне маркування продукції</b> .....	<b>167</b>
2.5.1 Короткі теоретичні відомості.....	167
2.5.2 Завдання для самостійної роботи .....	174
<b>Практична робота № 2.6 Екологічне страхування</b> .....	<b>174</b>
2.6.1 Короткі теоретичні відомості.....	174
2.6.2 Завдання для самостійної роботи .....	183
<b>Практична робота № 2.7 Екологічний аудит підприємств і організацій. Аудит систем екологічного менеджменту</b> .....	<b>186</b>
2.7.1 Короткі теоретичні відомості.....	186
2.7.2 Завдання для самостійної роботи .....	188
<b>РОЗДІЛ III САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА</b> .....	<b>190</b>
Питання для самоконтролю .....	190
Приклади тестів .....	192
<b>РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА</b> .....	<b>199</b>

## ВСТУП

Досягнення гармонійного поєднання навколишнього середовища, суспільства та сталого розвитку вважають необхідною умовою задоволення потреб нинішнього покоління без нанесення шкоди можливості майбутнім поколінням задовольняти свої потреби. Сталий розвиток як мету досягають урівноваженням трьох основоположних складових частин сталого розвитку.

Соціальні очікування щодо сталого розвитку, прозорості та підзвітності еволюціонували разом з усе більш суворими законодавчими ініціативами, збільшуваним тиском забруднення на довкілля, неефективним використанням ресурсів, неналежним поводженням з відходами, зміною клімату, деградацією екосистем і втратою біорозмаїття.

Це спонукало організації опанувати системний підхід до екологічного управління, запроваджуючи системи екологічного управління задля сприяння екологічному складникові сталого розвитку.

Системний підхід до екологічного управління може забезпечити найвище керівництво інформацією, яка буде корисною для досягнення довгострокового успіху та набуття можливостей, що сприятимуть сталому розвитку, завдяки:

- збереженню стану довкілля запобіганням або послабленням несприятливих впливів на нього;
- послабленню потенційного несприятливого впливу умов довкілля на організацію;
- сприянню організації у виконанні обов'язкових для дотримання відповідності вимог;
- підвищенню екологічної дієвості;
- контролюванню (або впливанню на них) способів розроблення продукції та послуг організації, їх виготовлення, розподілення, споживання та видалення з урахуванням аспектів передбачуваного життєвого циклу, що

сприятиме запобіганню впливу на довкілля від непередбачуваного переходу з однієї стадії життєвого циклу в іншу протягом усього життєвого циклу;

— досягненню фінансових переваг і переваг у функціонуванні, що можуть бути наслідком запровадження екологічно обґрунтованих альтернативних підходів, які зміцнюють позиції організації на ринку;

— обміну екологічною інформацією з відповідними зацікавленими сторонами.

Екологізація виробництва та раціональне використання природних ресурсів мають стати пріоритетними напрямками державної політики в здійсненні соціально-економічних і екологічних реформ. Особлива роль в процесі екологізації господарського-виробничого комплексу належить екологічному менеджменту та екологічному аудиту, як інструментам запровадження еколого-збалансованої політики, охорони навколишнього природного середовища та безпеки життєдіяльності для теперішніх та майбутніх поколінь.

Системний підхід став основою формування екологічного менеджменту, оскільки він дає змогу найефективніше оперувати методами природоохоронної діяльності.

Екологічний менеджмент та аудит є одним із основних інструментів забезпечення екологізації господарсько-виробничої діяльності та створення екологічно безпечних умов для розвитку економіки і життєдіяльності людини.

Реалізація принципів екологічного менеджменту на практиці вимагає підготовки спеціалістів, які володітимуть не лише традиційними принципами і методами менеджменту й знаннями у галузях економіки природокористування, управління природоохоронною діяльністю, а й правовими аспектами охорони довкілля. Екоменеджер повинен послідовно впроваджувати заходи з охорони довкілля, еколого-економічної безпеки, дотримання екологічних вимог щодо продукції та послуг.

## **Розділ I ТЕОРЕТИЧНИЙ МАТЕРІАЛ**

### **1.1 ПРЕДМЕТ І ЗАДАЧІ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ**

#### **1.1.1 Предмет екологічного менеджменту**

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

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

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

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



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

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

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

Суспільне виробництво, та й багато інших видів діяльності людей створюють значне навантаження на природу. Необхідно його всебічно обмежити. Це залежить від природоохоронної діяльності суспільства. Сучасна людина в змозі розпоряджатися природою в інтересах суспільства. Вона неспроможна тільки протистояти таким стихійним силам і явищам природи, як землетруси, виверження, повені. Але й тут багато чого залежить від своєчасного попередження небезпеки цих природних явищ і вживання відповідно до них особливих заходів при зведенні споруд, будівництві дамб, що захищають від повеней, від можливих потоків лави і т.д.

Природа страждає від порушення нормального природного відтворення своїх елементів. Біосфера являє собою замкнуту й врівноважену систему, що

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

Сучасне промислове виробництво не має замкнутого характеру, це - відкрита система. В неї надходять маси сирих природних матеріалів, що проходять іноді стадію первинної обробки під час видобутку, - вугілля, нафта, руда, будівельні матеріали, сільськогосподарська і лісова сировина, вода, повітря. Уся маса матеріалів проходить одну чи кілька стадій обробки і потім у вигляді кінцевого продукту виходить із системи і надходить у споживання. Разом з цим на всіх стадіях її обробки із системи викидаються відходи - порожня порода, шлаки, зола, стоки, аерозолі, гази, пари, пил і інші, які містять нерідко різні шкідливі для людини і живих організмів речовини.

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

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

Втручання людини в біосферні системи порушує їхню збалансованість і внутрішні зв'язки, призводить до несподіваних наслідків. Застосування інсектицидів у лісі для винищування комах призводить до загибелі мурах і дрібних тварин. Хімічне запилення для протидії росту так званого бур'янистого лісу (осики та ін.) з тією метою, щоб ці малоцінні дерева, які дуже швидко

ростуть, не заважали росту хвойних порід, - створює небезпеку загибелі живих істот у лісі. Застосування гербіцидів може викликати масову загибель худоби, що вживала отруєну траву.

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

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

Основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту (EMS) показано на рис. 1.1.



Рисунок 1.1 – Елементи екологічного менеджменту

Принцип *перший*: **Зобов'язання і політика**. Організація повинна визначити свою екологічну політику і забезпечити виконання зобов'язань по відношенню до функціонування EMS.

Принцип *другий*: **Планування**. Організація повинна розробити план (програму) досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.

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

Принцип *четвертий: Оцінка і вимір*. Організація повинна забезпечити необхідну оцінку, моніторинг і вимір екологічних показників своєї діяльності. У цьому сенсі систему екологічного менеджменту варто розглядати як організуючу структуру, що повинна знаходитися під постійним спостереженням.

Принцип *п'ятий: Перевірка і поліпшення*. Організація повинна перевіряти і постійно поліпшувати свою систему екологічного менеджменту.

### **1.1.2 Стан екологічного менеджменту в Україні**

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

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

Так, у 1995 р. - Закон про охорону атмосферного повітря,

У 1990 р. - Земельний Кодекс,

У 1991 р. - Закон про земельну реформу,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **1.1.3 Міжнародний підхід до екологічного менеджменту**

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

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

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

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

5 червня 1972 р. у Стокгольмі відкрилася конференція ООН по навколишньому середовищу, і ця дата вважається початком міжнародного співробітництва. Вона пройшла під гаслом «Земля тільки одна». 27 сесія Генеральної Асамблеї ООН цей день проголосила Всесвітнім днем захисту навколишнього середовища.

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

До міжнародних організацій, спілок і програм відносяться:

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

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

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

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

Всесвітня організація охорони здоров'я (В03) проводить санітарно-гігієнічну оцінку якості навколишнього середовища.

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

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

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

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

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

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

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

Екологічна обстановка останніх десятиліть турбує не тільки господарників - споживачів природних ресурсів, а й наукову громадськість, великих учених світу, що намагаються глибше вникнути в проблему, прогнозувати майбутнє природного середовища і дати науково обґрунтовані

пропозиції і рекомендації з організації світового господарства. Деякі з них опублікували свої висновки і наукові рекомендації друком.

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

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

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

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

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

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

Модель світу № 3. Автори запропонували замість «нульового зростання», що не влаштовує країни, які розвиваються, принцип скорочення розриву в рівні розвитку між країнами. Запропонували шляхи вирішення продовольчої й енергетичної проблем. Ці пропозиції можна вважати справедливими і



прийнятими для бідних. Однак реалізація їх призвела б до зміни існуючого міжнародного порядку, заснованого на приватній власності, на залежності країн, що розвиваються, від більш розвинутих, що на сьогодні нереально і неможливо.

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

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

Модель світу № 4. Вона тільки складається і остаточно ще не оформилася. Суть даної моделі в такому:

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

## 1.2 СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

### 1.2.1 Історичні корені і хронологія розвитку поняття ISO та EMAS

Вперше поняття «екологічний менеджмент» з'явилося в «Порядку денному на XXI століття», прийнятому в Ріо-де-Жанейро в 1992 р., у якому підкреслювалось, що «екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку і одночасно до вищих пріоритетів промислової

діяльності і підприємництва». Разом з тим на сьогодні не існує єдиних загальноприйнятих визначень екологічного менеджменту.

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

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

Пізніше стандарт став підґрунтям для підготовки наступних міжнародних документів.

У березні 1992 року Європейським Співтовариством були випущені «Вимоги до екоаудитування», підготовлені відповідно до п'ятої програми екологічних заходів ЄС, яка заснована на висновках і рекомендаціях доповіді Гру Брундтланд «Наше загальне майбутнє», та надає перевагу превентивним заходам і принципам розподілу відповідальності в охороні навколишнього середовища.

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

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

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

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

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

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

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

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

Розробка ISO 14000 стала результатом Уругвайського раунду переговорів по Всесвітній торговій угоді і зустрічі на вищому рівні по навколишньому

середовищу і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Стандарти ISO 14000 розроблялись Технічним комітетом 207 (ТС 207) Міжнародної Організації Стандартизації (ISO) з урахуванням уже зарекомендованих міжнародних стандартів по системах менеджменту якості продукції (ISO 9000), відповідно до яких у даний момент сертифіковані більш ніж 70000 підприємств і компаній в усьому світі.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття системи екологічного менеджменту в організації (підприємств чи компаній). Тому центральним документом стандарту вважається ISO 14001 – «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування».

Всі інші документи розглядаються як допоміжні – наприклад, ISO 14004 містить більш розгорнутий посібник зі створення системи екологічного менеджменту, серія документів 14010 визначає принципи аудиту СЕМА. Серія 14040 визначає методологію «оцінки життєвого циклу», що може використовуватися при оцінці екологічних впливів, пов'язаних із продукцією організації (таку оцінку потребує стандарт ISO 14001).

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

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

міжнародних ринках (наприклад, нещодавно ЄС оголосило про свій намір допускати на ринок країн Співдружності тільки ISO-сертифіковані компанії).

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

- поліпшення іміджу фірми в сфері виконання природоохоронних вимог (у т.ч. природоохоронного законодавства);
- економія енергії і ресурсів, у тому числі тих, що направляються на природоохоронні заходи, за рахунок більш ефективного управління ними;
- збільшення оціночної вартості основних фондів підприємства;
- бажання завоювати ринки «зелених» продуктів;
- поліпшення системи управління підприємством;
- інтерес у залученні висококваліфікованої робочої сили.

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

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

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

При цьому слід зазначити, що офіційно стандарти ISO 14000 є добровільними, оскільки не заміняють законодавчих вимог. Організація може використовувати стандарти ISO 14000 для виявлення як внутрішніх, так і зовнішніх недоліків. Крім того, організація може одержати формальну сертифікацію від третьої (незалежної) сторони. Але можна вважати, що впровадження стандартів ISO 9000, прагнення одержати формальну реєстрацію і документально обґрунтувати заяву про випуск «екологічно чистої» продукції,

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

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

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

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

### **1.2.2 Визначення екологічного менеджменту з позицій міжнародних стандартів**

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

літературі з'явилося визначення «менеджмент» і його модифікації, відмінні від екологічного управління.

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

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

Є спроби розмежувати ці два поняття, використовуючи ознаки розходження співвідношення і ступінь уваги до внутрішнього і зовнішнього середовища організації. В англійській літературі таке розходження робиться для чіткого розмежування понять «управління бізнесом» (*management*) і «управління в державному секторі» (*administration*). Щоправда, існують і симбіози – *public management, business administration* і ін. И тут кінцевим виходом інвентаризації визначень може стати глосарій основних термінів по видах управління (табл. 1.1). Правомірно ці дефініції поширити і на сферу екологічних відносин.

Таблиця 1.1 – Глосарій основних понять науки управління

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

Наукова уява про управління як діяльність успішно розвивалася завдяки структурно-функціональному аналізу, розробка якого призвела в 1916 р. до відкриття Анрі Файоєм п'яти істотних його функцій – прогнозування, організації, розпорядження, координації і контролю. Причому, функціональний підхід до дослідження управління широко представлений не тільки в науці. Він

чітко виявляється й у практичній діяльності – в елементному визначенні управління як системи, методах проектування робіт і організаційних структур, посадових інструкціях, поетапності процесів управління і фіксованих процедур.

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

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

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



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

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

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

**Екологічне управління** – діяльність державних органів і економічних суб'єктів, головним чином, спрямована на дотримання обов'язкових вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проектів і програм, а **екологічний менеджмент** – ініціативна і результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на досягнення їхніх власних екологічних цілей, проектів і програм, розроблених на основі принципів екоефективності і екосправедливості. Таким чином, ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству кредит довіри у відносинах з усіма зацікавленими в його діяльності сторонами, в чому і вбачається основна перевага екологічного менеджменту н порівнянні з традиційним формальним екологічним управлінням. Істотні розходження в трактуванні даних понять наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Відмінності в поняттях

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

### 1.2.3 Перспективи розвитку екологічного менеджменту в Україні

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

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

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

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

Для умов України необхідна відповідна коректура цього поняття, з огляду на те, що без трансформації загальної системи управління природоохоронною діяльністю в цілому, тобто в масштабах країни, неможливо говорити про реформування системи управління на локальному рівні, тобто на рівні організацій. Це визначено мотивацією і спонукальними стимулами реалізації СЕМЛ (система екологічного менеджменту та екоаудиту). Йдеться про підготовку відповідного базового підґрунтя (законодавчого, нормативного, економічного), яке б забезпечувало розвиток екологічного менеджменту в Україні. В даний час можна стверджувати, що системи спонукальних стимулів впровадження СЕМА в Україні і за рубежом значно відрізняються (рис. 1.2).

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

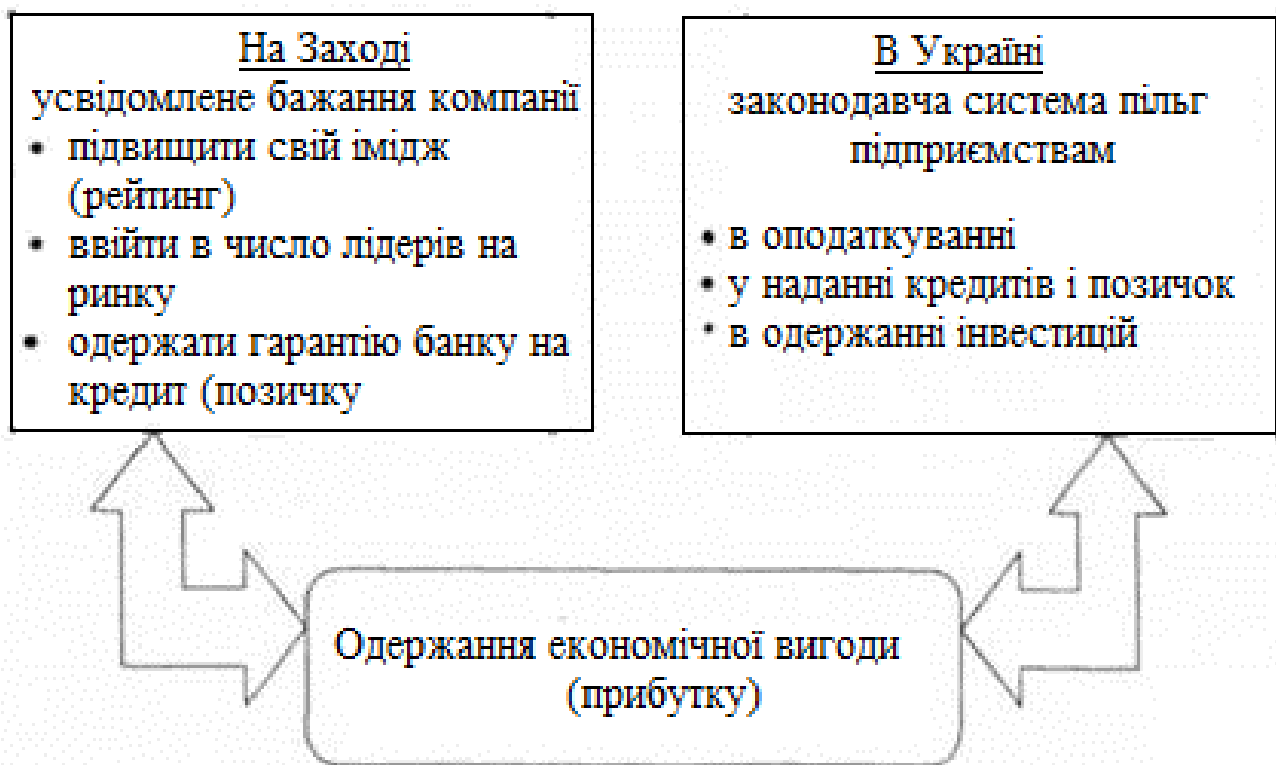


Рисунок 1.2 – Система спонукальних мотивів (стимулів) впровадження СЕМА

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

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

В кінцевому результаті, конкретна участь екологічного менеджменту в моделях ринкових трансформацій в Україні дотепер ще чітко не простежується.

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

менеджменту в Україні можна констатувати, що на даному етапі уже створені деякі законодавчі й організаційно-правові передумови його впровадження.

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

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

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

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

## 1.3 МЕТОДОЛОГІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

### **1.3.1 Мета і завдання екологічного менеджменту як наукової дисципліни, її зв'язок з іншими дисциплінами**

У класичному трактуванні, виходячи з загальноприйнятих визначень, під екологічним менеджментом можна розуміти складну міждисциплінарну науку, метою якої є пошук шляхів забезпечення конкурентоспроможних рішень, прийнятих у сфері управління природоохоронною діяльністю.

При цьому простежується прямий взаємозв'язок екоменеджменту з іншими суспільними науками. Екологічний менеджмент є мовби синтезом таких наук як екологія, економіка, право, управління. Найбільш тісний зв'язок екологічного менеджменту як інтеграційного наукового напрямку в методичному і категорійно-понятійному аспекті існує з економікою природокористування, що з'явилася декілька десятиріч тому як самостійне наукове відгалуження неокласичної економічної школи, яка намагається примирити економіку й екологію.

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

Потреба в цьому виникає тоді, коли в умовах диверсифікованого екологічного простору стає очевидною недостатня результативність уніфікованих механізмів регулювання стану навколишнього середовища. З метою реалізації зваженої екологічної політики варто забезпечити трансформацію природоохоронних функцій держави і перехід від адміністративно-командних до регулюючих, у зв'язку з чим необхідно озброїти підприємства й органи державного управління екологічно усвідомленою методологією, заснованою на принципах сталого розвитку. Таким чином, формування діючої системи екологічного менеджменту в умовах подолання фінансової нестабільності шляхом проведення інституціональних і структурних перетворень в Україні перетворюється на реальну необхідність, що й обумовлює, у кінцевому рахунку, методологію дослідження екологічного менеджменту.

Методологія в буквальному значенні є вчення про методи пізнання. При цьому існують дві основні концепції цього визначення: одна вважає «методологію» і «метод» синонімами, а отже, діалектичний метод єдиною

методологією всіх наук про природу, суспільство, людину; друга визначає методологію як систему, що реалізує три функції: створення нового знання, структурування цього знання у вигляді нових понять, категорій, законів, гіпотез, теоретичних ідей, теорій; організація нових знань у суспільній практичній діяльності. Саме другий підхід використовується в дослідженні теоретичних основ екологічного менеджменту.

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

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

При цьому основним напрямком реалізації принципів методології є системний підхід, що виник як загальнонауковий метод на базі загальної теорії систем. У найбільш загальному трактуванні сутність системного підходу полягає в розгляді об'єкта дослідження і практичної діяльності в єдності його зовнішніх і внутрішніх зв'язків. Сьогодні, як відзначають фахівці, відсутня цілісна теорія екологічних систем. У загальноприйнятому розумінні системний підхід як нормативна методологія прийняття управлінських рішень означає процес підготовки і прийняття рішень на основі системного аналізу складових елементів будь-якої системи, які знаходяться у взаємозв'язку і взаємодії, а також факторів зовнішнього, у тому числі природного, впливу на ефективність взаємодії складових елементів системи як цілісного явища і впливу системи на навколишнє середовище вищих по ієрархії систем. Це ж можна віднести і до методології дослідження екологічного менеджменту.

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

### 1.3.2 Системний підхід у дослідженні екологічного менеджменту

Формування методології системного підходу базується на використанні знань про системи: їхньої класифікації, загальних системних властивостей природи і видів їхнього поведіння. Основою методології системного підходу є системне бачення світу і системне мислення.

Цим вимогам повинна відповідати і структура системи екологічного менеджменту, яка є модифікацією традиційної моделі, але з якісно новим наповненням (рис. 1.3).

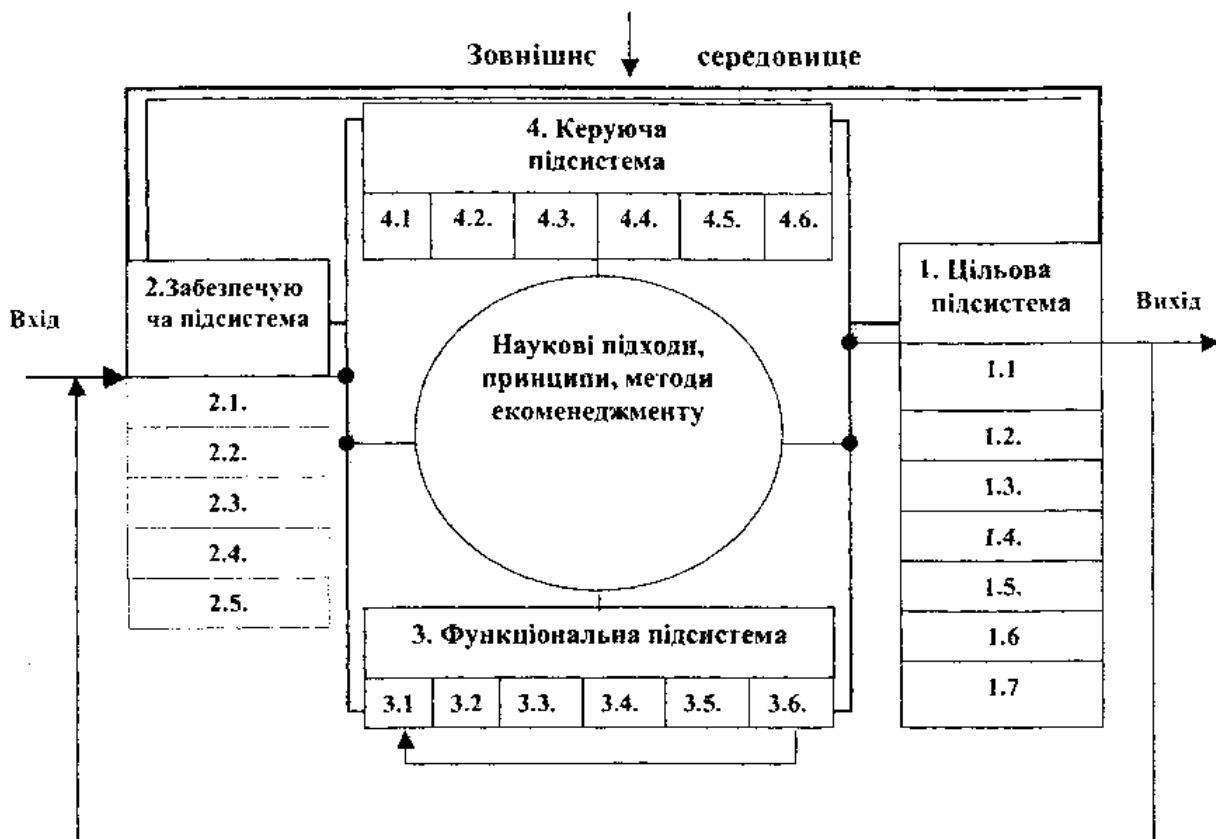


Рисунок 1.3 – Структура системи екологічного менеджменту



На рис. 1.3 позначені наступні складові підсистем: 1.1 – підвищення якості продукції по екологічним параметрам (згідно зі стандартом ISO 9000); 1.2 – розширення ринку збуту; 1.3 – вихід на світовий ринок; 1.4 – підвищення конкурентоспроможності збуту; 1.5 – організаційно-технічний розвиток; 1.6 – зниження витрат; 1.7 – соціальний розвиток і охорона навколишнього середовища; 2.1 – законодавчо-нормативне забезпечення; 2.2 – інформаційне забезпечення; 2.3 – науково-методичне забезпечення; 2.4 – ресурсне забезпечення; 2.5 – кадрове забезпечення; 3.1 – Мотивація; 3.2 – екологічний маркетинг; 3.3 – контроль; 3.4 – планування; 3.5 – організація процесів; 3.6 – регулювання; 4.1 – управління персоналом; 4.2 – екологічний аудит; 4.3 – розробка і реалізація управління; 4.4 – екологічний світогляд і психологія менеджменту; 4.5 – інструменти аналізу при прийнятті рішень; 4.6 – інструменти прогнозування при прийнятті рішень.

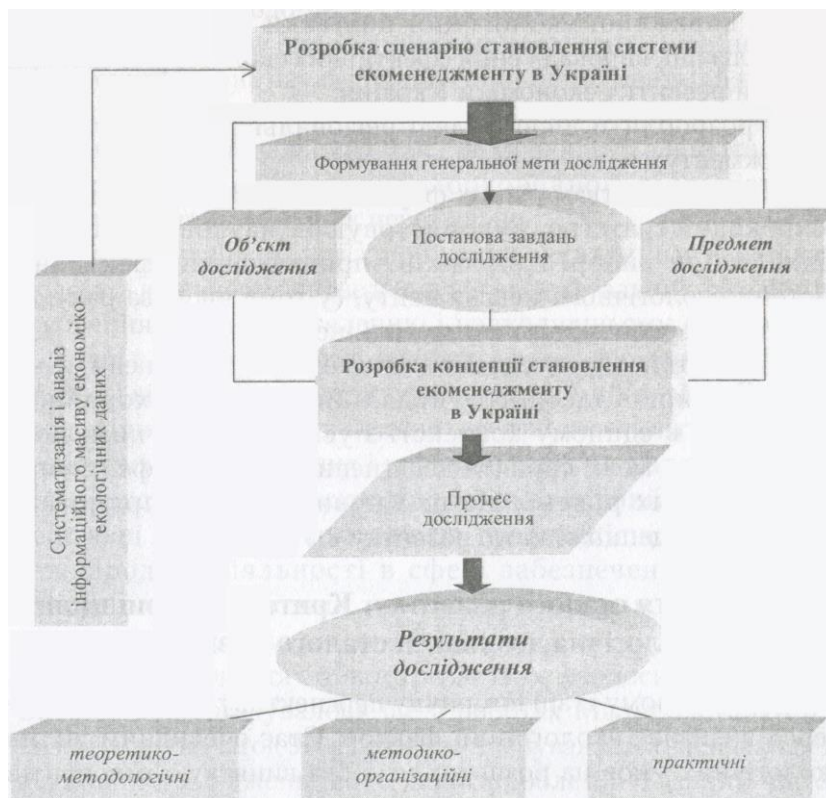


Рисунок 1.4 – Методологія дослідження проблеми становлення і розвитку екологічного менеджменту в Україні

Для досягнення зазначеної мети необхідно вирішити такі завдання:

- визначити понятійний апарат і концептуальні основи екологічного менеджменту;
- розробити наукову концепцію «імплементатії» економічних інструментів СЕМА у механізми трансформації ринкових перетворень;
- дослідити методологічні аспекти розвитку системи екологічного менеджменту в Україні з урахуванням різних факторів її формування, ефективності і значимості економічних регуляторів, що застосовуються;
- визначити екологічні імперативи розвитку економіки України на перехідному етапі становлення держави;
- розробити методологію формування механізму реалізації економічних регуляторів екологічного менеджменту на державному, регіональному і виробничому рівнях управління;
- визначити напрямок реалізації системи економічних важелів у моделях ринкових реформ;
- визначити пріоритетні напрямки реформування економічного механізму природокористування в контексті створення в Україні аналогу ефективної системи EMAS;
- розробити теоретичні і методичні основи формування стратегії і механізму реалізації моделі екологічного менеджменту в Україні.

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

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

- приймати обґрунтовані рішення щодо механізму реалізації виваженої екологічної політики на різних рівнях регіоналізації, впровадження ефективних екологоорієнтованих моделей розвитку економіки України;
- розробляти дієві моделі регіонального екологічного менеджменту;
- підприємствам різних форм власності відпрацьовувати покрокову стратегію, використовуючи науково-методичні підходи при виборі напрямків впровадження ефективної системи екологічного менеджменту, (у тому числі за рахунок ефективних економічних стимулів і інструментів).

Однак, тільки розгляд системи екологічного менеджменту як якісно нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в єдиному контексті з усіма формуючими його підсистемами може сприяти досягненню і вибору ефективних управлінських рішень. На це і повинна бути спрямована розробка концепції сталого розвитку в Україні.

### **1.3.3 Поняття сталого розвитку. Критерії та принципи. Екологічна домінанта сталого розвитку**

На сучасному етапі історичну перспективу людства насамперед визначає екологічний фактор. Стає очевидним вплив екологічних умов на розвиток усіх без винятку компонентів соціуму.

Саме це визначає необхідність розробки нової еколого-економічної концепції, розвиток і реалізація якої на практиці законодавчими і виконавчими структурами буде сприяти «екологізації» мислення і перегляду багатьох стереотипів у процесах прийняття еколого-орієнтованих рішень.

Враховуючи особливості сьогодення і тенденції глобалізації громадського життя, можна стверджувати, що потрібна ідеологія, яка б брала до уваги сучасні особливості переходу до ліберально-ринкової економіки і входження в міжнародні структури. Це ще раз підкреслює необхідність

комплексних кардинальних структурних зрушень в управлінській сфері, у тому числі в природо-ресурсній площині.

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

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

Між тим поняття стійкого розвитку є вже досить усталеним. Вперше воно згадувалося ще в роботах Мальтуса (1978 р.). Разом з тим початок 90-х років ознаменувався інтенсифікацією наукових досліджень щодо даної проблеми. У даний час за участю вчених розроблена Концепція сталого розвитку України, що схвалена Верховною Радою України. Про актуальність даної проблеми свідчить той факт, що ще в 1998 р. при Кабінеті Міністрів України відповідною постановою була створена Національна комісія сталого розвитку України, а до її складу увійшли відомі вчені. Наукові основи національної стратегії переходу України на принципи сталого розвитку ґрунтуються на властивих державі геополітичних, географічних, демографічних, соціально-економічних і екологічних особливостях. Основними цілями сталого розвитку є:

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

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

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

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

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

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

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

Реалізація цілей сталого розвитку забезпечується через:

- структурну перебудову народного господарства;
- гарантування національної безпеки держави, включаючи соціальну, економічну й екологічну безпеку;
- підвищення рівня організації процесу природокористування з урахуванням місцевих природно-кліматичних умов і природно-ресурсного потенціалу територій;

- паритетність використання природних ресурсів для нинішніх і майбутніх поколінь;
- формування еколого-економічного мислення, адекватного процесам суспільних трансформацій.

**Сталий розвиток** - це процес гармонізації продуктивних сил, забезпечення задоволення необхідних потреб усіх членів суспільства за умов збереження і поетапного відновлення цілісності природного середовища, створення можливостей для рівноваги між його потенціалом і потребами людей усіх поколінь.

Концепція сталого розвитку виходить переважно з двох підходів: ресурсного (виявлення гранично допустимого, тобто граничного вилучення з біосфери продукції фотосинтезу) і біологічного (виявлення здібностей біосфери розширено відтворювати продукцію фотосинтезу).

Ця концепція відбиває розуміння тісного взаємозв'язку екологічних, економічних і соціальних проблем людства і того факту, що вони можуть бути вирішені тільки комплексно, за умови тісного співробітництва і координації зусиль усіх країн світу. З формальної точки зору сталий розвиток прийнято розглядати як гармонічний розвиток трьох структурних підсистем: соціуму, економіки та екології, де економіка і екологія, чи енвайронментальна економіка є базисом сталого розвитку, а соціальна підсистема - його надбудовою, згідно з першим пунктом Ріо-декларації.

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

Ключовими принципами сталого розвитку є:

- ◆ принцип обережності: збереження сучасного стану навколишнього середовища як перешкоди безповоротним чи небезпечним змінам;
- ◆ принцип «передбачати і запобігати»: більш дешевий, менш ризикований підхід, ніж ліквідація збитків навколишньому середовищу;

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

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

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

Реалізація цих принципів дозволить забезпечити:

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

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

Разом з тим, непогодженість темпів економічного розвитку і вимог екологічної безпеки, домінування природомістких галузей, висока питома вага ресурсо- і енергомістких застарілих технологій, сировинна орієнтація експорту, мілітаризація виробництва, відсутність гуманістичних цінностей серед пріоритетів розвитку, а також недостатній рівень екологічної культури і споживання ведуть до поглиблення кризових явищ в економіці, погіршення стану навколишнього природного середовища, що створює реальну загрозу для життя і діяльності нинішніх і майбутніх поколінь.

Україна може забезпечити сталий розвиток винятково шляхом ефективного використання усіх видів ресурсів, структурно-технологічної реструктуризації виробництва, використання творчого потенціалу всіх членів суспільства для розвитку і процвітання держави.

Ідея сталого розвитку стосується не лише сучасності: вона адресована як поколінням, що живуть зараз, так і майбутнім. Це ідеологія рівноправності всіх поколінь і всіх людей кожного покоління, справедливості в просторі і в часі, ефективного використання потенційних можливостей, збалансованості суспільного розвитку і збереження природи.

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

Разом з тим, існуюча в Україні система показників стану навколишнього середовища, за оцінками фахівців, не відповідає сучасним вимогам формування системи сталого розвитку України, які базуються на принципах міжнародної Конференції ООН з питань навколишнього середовища і розвитку. Актуальним стає впровадження інтегрованих показників сталого розвитку, що створило б можливість узгоджено розглянути проблеми стану середовища і соціально-економічного прогресу держави в контексті реалізації основних завдань сталого розвитку України. На даному етапі міжнародне співтовариство розглядає показники стану навколишнього середовища як комплексний інструментарій для виміру і репрезентації еколого-економічних тенденцій в країні. Виходячи з цих позицій, можна виділити три основні типи показників:

- показники сучасного екологічного стану, що визначають діючі екологічні параметри;
- показники впливу чи тиску, що відбивають антропогенний вплив на навколишнє середовище;



- показники, що регулюють вплив на навколишнє середовище і за допомогою яких можна визначити, як різні агенти реагують на специфічний вплив.

Таким чином, основні завдання сталого розвитку полягають у:

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

Вирішення основного завдання передбачає:

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

Таким чином, забезпечення виходу України з економічної кризи, продовження курсу реформ і досягнення економічного зростання можливо лише за умови удосконалення системи державного регулювання, проведення змістовних і послідовних структурних перетворень, у тому числі і в природоресурсній сфері.

### **1.3.4 Концепція становлення екологічного менеджменту в Україні**

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

Нині, як правильно констатують вчені, система управління в природоохоронній сфері повинна зазнати радикальних перетворень разом з іншими відносинами в суспільстві. Їхня необхідність обумовлена зміною пріоритетів, тим, що ідеологія, яка лежить в основі адміністративно-командної системи, зайшла в очевидну суперечність з вимогами розвитку продуктивних сил і життєзабезпечуючими нормами прав людини.

Як справедливо відзначають вітчизняні провідні економісти-екологи, у даний час Україні вкрай необхідна еколого-економічна модель ринкових реформ. Тільки на цій основі можна досягти збалансування в напрямку оптимізації взаємин людини з природою. Слід зазначити, що ще, використовуючи парадигми Адама Сміта, неокласичні економісти вважали, що основний напрямок суспільних інтересів - зміна стилю життя, а, отже, і відносин до споживання ресурсів, забруднення середовища, що генерується вільним ринком.

Перебороти глобальну екологічну кризу окремими діями неможливо, тому необхідна консолідація зусиль, спрямована на трансформацію екологічної свідомості громадян. Однак, це може відбутися лише в тому випадку, якщо буде існувати визначена ідеологічна домінанта сталого розвитку України - якісно нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю, побудована на фундаменті пріоритету природних національних цінностей з урахуванням стратегії загальнодержавних завдань.

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

Для того щоб здійснювати економічне зростання, необхідно мати адекватну цьому систему екологічного управління і відповідну світоглядну основу (культуру), що були б здатні забезпечувати продуктивність, ефективність, динамічність.

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

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

Стратегічна мета розвитку України повинна полягати в перетворенні її природно-ресурсного потенціалу на головну опору економічного зростання, у правильному осмисленні суті сталого розвитку (*Sustainable Development*) з позиції світового співтовариства. Це потребує не тільки підвищення теоретичного рівня досліджень, але і збільшення їхньої практичної результативності на базі осмислення нових концептуальних підходів щодо вибору ефективних управлінських рішень.

Через це, екологічний менеджмент можна розглядати як якісно нову ідеологію управління природоохоронною діяльністю в ринкових умовах, в основу якої варто покласти такі **принципи**:

- пріоритетність ідеї сталого розвитку в контексті економічної й екологічної безпеки країни і її регіонів;
- системність і комплексність у здійсненні стратегії розвитку системи екологічного менеджменту як якісно нової ідеології управління;
- послідовність і цілеспрямованість, які забезпечуються розробкою покрокової стратегії розвитку СЕМА і конкретного організаційно-економічного механізму на кожному етапі її становлення;
- послідовність у розвитку системи екологічного менеджменту, що відбивається через призму духовних екологічних цінностей, систему екологічної освіти та виховання, культурної спадщини.

Головна мета - зниження державного вливу на механізми управління природокористування шляхом:

- розробки на різних рівнях ієрархії стимулів до здійснення усвідомленого ефективного регулювання природоохоронною діяльністю;
- формування концептуально-методичної бази і сценарію розвитку СЕМА в Україні з урахуванням позитивного досвіду, накопиченого за рубежом. Тільки реформування існуючої практики управління природоохоронною діяльністю і переорієнтація на екологічні імперативи розвитку в процесі поступального зростання України дозволять досягти відчутних економічних і соціальних результатів як на макро-, так і на мікрорівнях.

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

У цьому зв'язку доцільно вивчити прогресивний зарубіжний досвід екологічного менеджменту (у тому числі і стосовно місцевого оподаткування і фондування екологічних програм; стійкого розвитку ринку екологічних послуг, екологічної сертифікації, ліцензування, екологічного страхування,

екологічного аудиту; формування публік-рілейшнз у даному контексті) і спробувати розробити сценарій його інтеграції в моделі екологічно-орієнтованих ринкових трансформацій в Україні.

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

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

б) трансформацію інвестиційної діяльності з урахуванням екологічного фактора;

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

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

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

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

- зниженні еколого-економічних втрат у державному секторі економіки;

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

- підвищенні конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників на світових і регіональних ринках;

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

- підвищенні ділової активності, фінансового іміджу і стабільності підприємств;

- досягненні високого рівня екологічної свідомості громадян.

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

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

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

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

3. Розробка загальнокорпоративної стратегії з визначальним значенням екологічних факторів. При цьому компанія прагне досягнення переваги над конкурентами в значній мірі за рахунок перевищення екологічних стандартів і норм. За оцінками експертів, уданий час третього етапу досягли не більш як 15% провідних компаній Європи і Північної Америки.

Аналізуючи зарубіжний досвід країн, можна припустити, щонайменше, наявність 3-х етапів розвитку СЕМА в Україні:

1-й - зміна ідеології формування природоохоронного законодавства на базі розробки науково обґрунтованої еколого-правової концепції регулювання природокористування й охорони навколишнього середовища з урахуванням впровадження ринкових регуляторів і стимулів; проведення інституціональних трансформацій у екополітиці;

2-й - створення єдиної еколого-цілеспрямованої системи управління і правового регулювання всієї екологічної діяльності суспільства на базі розробки багатофакторних еколого-економіко-соціологічних моделей, реформування нового мислення, нових цінностей і світоглядних пріоритетів;

3-й - зміна суспільної психології шляхом заміни споживчої орієнтації на екологізовану у відношенні природокористування і природи.

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

## 1.4 ЗАКОНОДАВЧО-РЕГУЛЮЮЧА БАЗА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

### 1.4.1 Законодавчий моніторинг у сфері екологічного менеджменту

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

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

- прийняття нових (невідкладних) законодавчих актів, а саме: законів України про зони надзвичайних екологічних ситуацій, екологічне страхування, екологічну освіту;

- внесення змін і доповнень до існуючих кодексів (Лісовий, Водний, Кодекс України про надра, Земельний кодекс України) і законів («Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про природно-заповідний фонд», «Про охорону атмосферного повітря», «Про лізинг» (доповнення відносно лізингу природних ресурсів);

- підготовка проектів Законів України про статус рекреаційних, курортних, лікувально-оздоровчих зон з особливими умовами природокористування;

- підготовка проектів підзаконних актів, що затверджуються Кабінетом Міністрів України, а саме:

- Правил відшкодування збитків, завданих внаслідок порушень екологічного законодавства;

- Положення про екологічний контроль;

- Положення про екологічний аудит;

- Положення про екологічне ліцензування.

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

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

Загалом же, правовий механізм екологічного менеджменту повинен сприяти урегулюванню відносин у сфері екології за рахунок застосування превентивних, оперативних, стимулюючих і примусових заходів з використання природних ресурсів і їхніх відходів, а також широкому



впровадженню юридичної відповідальності за порушення екологічного законодавства до юридичних і фізичних осіб.

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

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

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

- розширення повноважень місцевих органів управління і контролю з питань охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів;

- зміщення акценту в здійсненні державного контролю за дотриманням екологічного законодавства шляхом поступового формування органів екологічного контролю на регіональному рівні;

- використання можливостей басейнового принципу з урахуванням регіональних та місцевих особливостей і закономірностей розвитку природних комплексів і екосистем;

- узгодження координаційних і контрольних функцій Мінекоресурсів та органів прокуратури з посилення контролю за дотриманням екологічного законодавства, реалізації екологічної політики держави, захисту екологічних прав громадян.

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

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

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

#### **1.4.2 Адміністративно-нормативні інструменти екологічного менеджменту**

##### ***Визначення та сутність екологічної стандартизації і нормування***

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

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

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

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

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

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

Екологічні підходи до визначення допустимих навантажень суттєво відрізняються від санітарно-гігієнічних. Метою останніх є визначення рівня допустимого забруднення середовища або іншого навантаження, насамперед, на окремий людський організм, а також населення загалом. При екологічному нормуванні основним документом може стати паспорт, в якому встановлюються показники гранично допустимих викидів шкідливих речовин

для кожного джерела і потенційно небезпечного підприємства. Також повинна бути вироблена система заздалегідь спланованих дій для того, щоб позбавити населення від негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

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

а) нормативи екологічної безпеки (гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в навколишньому природному середовищі: гранично допустимі рівні акустичного, електромагнітного, радіаційного та іншого шкідливого фізичного впливу на навколишнє природне середовище, граничний допустимий вміст шкідливих речовин у продуктах споживання).

Нормативи ГДК і рівні шкідливого фізичного впливу єдині для всієї України.

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

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

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

### ***Поняття екологічного ліцензування***

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

- доступ або споживання природних ресурсів;

- примушує до вживання необхідних заходів для підтримки в припустимих межах тих видів діяльності, які потенційно несуть небезпеку для навколишнього середовища;

- сприяє розвитку тих видів діяльності, які ведуть до усунення або пом'якшення навантаження на навколишнє середовище.

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

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

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

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

по переробці відходів і деякі інші категорії господарських об'єктів, здатні представляти загрозу безпеці суспільства і навколишньому середовищу.

У Данії на основі ліцензій здійснюється діяльність із складування та знешкодження речовин і матеріалів (в тому числі відходів), здатних посилити несприятливий вплив на ґрунт, фунтові і підземні води. При цьому ліцензії видаються органами місцевого або регіонального самоврядування. Ліцензія надається на кожний конкретний об'єкт місцевими органами влади. Відповідно до датського законодавства, ліцензія може бути відкликана (або змінені ліцензійні умови і обмеження) при виявленні небезпеки впливу на джерела водопостачання, появи нового методу поводження з даним видом відходів або матеріалів чи на інших умовах, що регламентуються Міністерством екології та природних ресурсів.

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

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

Підвищення ефективності державного контролю за дотриманням існуючих регламентів природокористування із застосуванням економічних і адміністративних санкцій з метою запобігання аваріям і катастрофам,

припинення екологічних правопорушень і злочинів є одним з першочергових завдань на сучасному етапі.

З цією метою передбачається:

- об'єднати діючі на територіях державні і відомчі системи спостереження та контролю за станом природних ресурсів і об'єктів навколишнього середовища під єдиним методичним і організаційним управлінням;
- створити регіональну мережу стаціонарних і пересувних технічних засобів контролю за джерелами забруднення природного середовища, в тому числі з використанням дистанційних і експрес-методів;
- сформуванню інформаційний банк даних екологічної спрямованості;
- встановити чітку систему екологічних обмежень і регламентацій режимів природокористування по територіях;
- ввести ліцензування комплексного природокористування.

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

### ***Роль міжнародних стандартів та вимог в екологічному регулюванні***

В останні двадцять років за рубежом методи регулювання є основою для впровадження екологічної політики, однак, вони почали зазнавати критики з кінця 1980-х років, коли вартість охорони навколишнього середовища в США і Західній Європі різко зростає. Економісти почали аналізувати методи регулювання в термінах рентабельності, ефективності і інших економічних показниках і дійшли висновку, що в багатьох сферах методи регулювання

виявилися дуже жорсткими і не гнучкими. При цьому встановлюються непорушні правила випадковим чином, а не відповідно до необхідності захисту і збереження, і це не залишає достатньої свободи вибору для виконавців, покликаних вибирати саме дешевий спосіб досягнення заданої мети.

Тому існує думка, що неефективно орієнтуватися тільки на методи регулювання, коли йдеться про досягнення добре збалансованої міри захисту і збереження навколишнього середовища. У зв'язку з цим там, де використовується система відповідних спонукальних мотивів, заснована на економічних принципах і ринкових механізмах (податки, що коректуються, плати, збори, торгові дозволи, система повернення депозитів і т.д.), їм повинна надаватися перевага перед іншими методами охорони навколишнього середовища.

У місцевої влади часто недостатньо ресурсів для виконання завдань з реалізації і примусового впровадження всіх державних законів і постанов. В той же час, це може призвести до штрафів, які можуть бути накладені на місцеву владу владою більш високого державного рівня. Наприклад, в США міста, що не підтримують встановлену стандартами якість повітря (регульовану на державному рівні Федеральним Законом про Чисте повітря і Поправками до нього 1990 року), підлягають штрафним санкціям Агентством охорони навколишнього середовища США (EPA). EPA є федеральною гілкою урядового комітету з охорони навколишнього середовища з регіональними відділеннями. Подібні структури існують, наприклад, в Болгарії або Німеччині. Штрафи, що накладаються на місцеву владу національними або регіональними державними організаціями, відрізняються від грошових санкцій, можуть бути правовими наказами або спричиняти за собою втрату цільового бюджетного фінансування.

Ефективним елементом системи екологічного регулювання на регіональному рівні, як свідчить зарубіжний досвід, є система квот на викиди шкідливих речовин, яка поширена в США, Німеччині, частково в Канаді. Цей метод регулювання джерел викидів на певній території з метою збереження або



досягнення відповідного рівня якості навколишнього середовища отримав назву методу «ковпака». Суть його полягає в такому: місцеві органи влади, що встановлюють загальні значення шкідливих викидів не для одного, а для всіх підприємств разом, шляхом їхнього регулювання здійснюють контроль за екологічним станом території загалом. Наприклад, в США затверджено більш ніж 30 «екологічних ковпаків», по кожному з яких промислові фірми заощадили до 3 млрд. дол.

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

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

## 1.5 ДСТУ ISO 14001:2015 «СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ. ВИМОГИ ТА НАСТАНОВИ ЩОДО ЗАСТОСОВУВАННЯ»

### **1.5.1 Основні положення ISO 14001**

Призначеність стандарту ISO 14001 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування» – надати організаціям загальну схему діяльності задля охорони довкілля та реагування на зміни умов довкілля в рівноважному поєднанні з соціально-економічними потребами. Він установлює вимоги, виконання яких дає змогу організації досягти запланованих результатів, що їх вона визначила для своєї системи екологічного управління.

- збереженню стану довкілля запобіганням або послабленням несприятливих впливів на нього;
- послабленню потенційного несприятливого впливу умов довкілля на організацію;
- сприянню організації у виконанні обов'язкових для дотримання відповідності вимог;
- підвищенню екологічної дієвості;
- контролюванню (або впливанню на них) способів розроблення продукції та послуг організації, їх виготовлення, розподілення, споживання та видалення з урахуванням аспектів передбачуваного життєвого циклу, що сприятиме запобігання впливу на довкілля від непередбачуваного переходу з однієї стадії життєвого циклу в іншу протягом усього життєвого циклу;
- досягненню фінансових переваг і переваг у функціонуванні, що можуть бути наслідком запровадження екологічно обґрунтованих альтернативних підходів, які зміцнюють позиції організації на ринку;
- обмінюванню екологічною інформацією з відповідними зацікавленими сторонами.

Цей стандарт, як і інші стандарти, не призначено для збільшення чи змінення правових вимог щодо організації.

Успіх системи екологічного управління залежить від залучення персоналу всіх рівнів і підрозділів організації на чолі з найвищим керівництвом. Організації можуть використовувати можливості щодо запобігання чи послаблення несприятливих впливів і посилення сприятливих впливів на довкілля, зокрема тих, що зумовлюють стратегічні наслідки та наслідки для конкурентоспроможності організації. Найвище керівництво може ефективно враховувати свої ризики та можливості щодо інтегрування екологічного управління в бізнес-процеси в організації, її стратегічну спрямованість і прийняття нею рішень, поєднавши їх з іншими бізнесовими пріоритетами, а також охопивши екологічні принципи управління загальною системою

управління. Демонстрацію успішності запровадження цього стандарту може бути використано задля того, щоб переконати зацікавлені сторони в результативності наявної системи екологічного управління.

Прийняття цього стандарту, однак, саме по собі не гарантує оптимальних екологічних результатів. Застосування цього стандарту може бути різним для різних організацій залежно від середовища їх функціонування. Дві організації можуть здійснювати подібну діяльність, але можуть мати різні обов'язкові для дотримання відповідності вимоги, зобов'язання, установлені в їхніх екологічних політиках, а також різні екологічні технології й цілі щодо екологічної дієвості, однак обидві організації можуть відповідати вимогам цього стандарту.

Рівень конкретизації та складність системи екологічного управління змінюватимуться залежно від середовища функціонування організації, сфери застосування її системи екологічного управління, обов'язкових для дотримання відповідності вимог, особливостей її діяльності, продукції та послуг, зокрема екологічних аспектів організації та пов'язаних з ними впливів на довкілля.

Підґрунтя для підходу, що лежить в основі системи екологічного управління, – концепція «Плануй-Виконуй-Перевіряй-Дій» ( «Plan – Do – Check – Act» або РОСА). Модель РОСА відображає ітеративний процес, що його використовують організації для досягнення постійного поліпшення. Її можна застосувати для системи екологічного управління, а також для кожної з її окремих елементів. Цю модель можна коротко описати поданим нижче чином:

- **Плануй**: установлюй екологічні цілі та процеси, потрібні для отримання результатів, що відповідають екологічній політиці організації.

- **Виконуй**: запроваджуй процеси, як заплановано.

- **Перевіряй**: відстежуй та вимірй процеси, зважаючи на екологічну політику, зокрема на свої зобов'язання, екологічні цілі та робочі критерії, а також звітуй про результати.

- **Дій**: уживай заходів задля постійного поліпшення.

На рисунку 1.5 показано, як загальну схему, описану стандарті ISO 14001, можна відобразити моделлю РОСА, що може допомогти користувачам усвідомити важливість системного підходу.

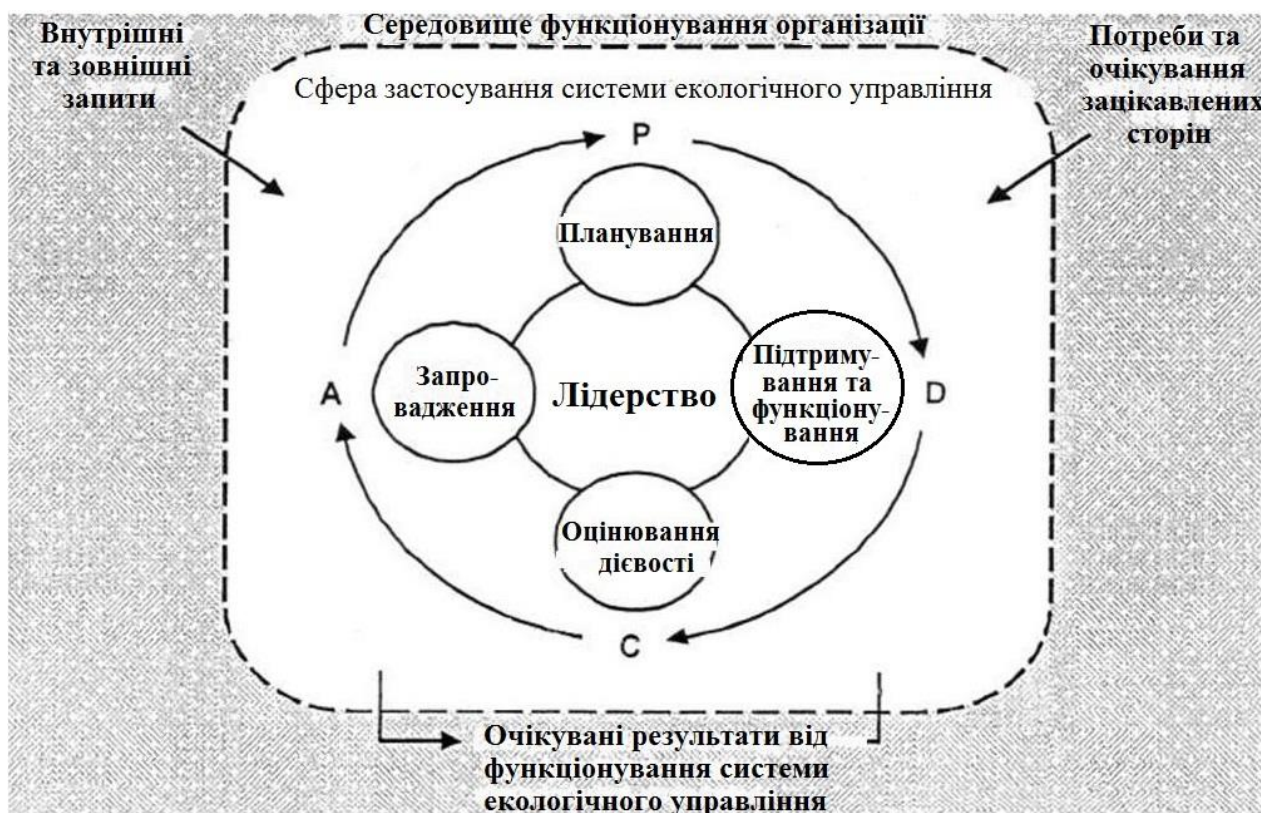


Рисунок 1.5 – Відповідність між моделлю РОСА та загальною схемою, поданою в цьому стандарті

Цей стандарт відповідає вимогам ISO щодо стандартів на системи управління. Ці вимоги стосуються загальної структури стандарту, однозначності викладу основного тексту, а також загальних термінів з основними визначеннями, щоб полегшити користувачам запровадження кількох стандартів ISO на системи управління.

У стандарті ISO 14001 немає вимог, характерних для інших систем управління, зокрема, систем управління якістю, систем управління охороною здоров'я та безпекою праці, систем енергетичного управління та систем управління фінансами. Однак, цей стандарт дає змогу організації

використовувати єдиний підхід і ризик-орієнтоване мислення, щоб поєднати свою систему екологічного управління з вимогами інших систем управління.

У цьому стандарті є вимоги, що їх використовують для оцінювання відповідності. Організація, яка хоче продемонструвати відповідність цьому стандарту, може зробити це,

- підготувавши самовизначення та самодекларацію, або
- отримавши підтвердження своєї відповідності потребам і очікуванням зацікавлених сторін, наприклад, замовників, або
- отримавши підтвердження своєї самодекларації зовнішньою стороною, або
- отримавши підтвердження про сертифікацію/реєстрацію своєї системи екологічного управління зовнішньою організацією.

У стандарті ISO 14001 використано такі дієслівні форми:

- «повинно», «потрібно» («*shall*») зазначає вимогу;
- «має», «рекомендовано» («*should*») зазначає рекомендацію;
- «можна», «дозволено» («*may*») зазначає дозвіл;
- «може(-уть)», «спроможний» («*can*») зазначає можливість або спроможність.

Стандарт установлює вимоги до системи екологічного управління, що їх організація може використовувати для підвищення своєї екологічної дієвості. Цей стандарт призначено для застосування організацією, яка прагне керувати своїми екологічними зобов'язаннями на систематичній основі, що сприятиме екологічному складникові сталого розвитку.

ISO 14001 допоможе організації досягти запланованих результатів своєї системи екологічного управління, які будуть корисними для довкілля, для самої організації та зацікавлених сторін. Результати системи екологічного управління, які організація планує в своїй екологічній політиці, стосуються:

- підвищення екологічної дієвості;
- виконання обов'язкових для дотримання відповідності вимог;

— досягнення екологічних цілей.

Цей стандарт застосовний до будь-якої організації, незалежно від її розміру, типу та особливостей, і поширюється на визначені організацією екологічні аспекти її діяльності, продукції та послуг, які вона може контролювати чи на які вона може впливати протягом передбачуваного життєвого циклу. Стандарт не встановлює конкретних критеріїв екологічної дієвості.

Його може бути використано в цілому чи частково задля того, щоб систематично поліпшувати екологічне управління. Проте, твердження щодо відповідності цьому стандарту не є прийнятним, якщо всі його вимоги не буде охоплено системою екологічного управління організації та їх не буде виконано без винятку.

#### СЕРЕДОВИЩЕ ОРГАНІЗАЦІЇ

Організація повинна визначити зовнішні та внутрішні чинники, які є відповідними для її призначеності та які впливають на її здатність досягати результатів, передбачених її системою екологічного управління. Треба, щоб такі чинники охоплювали умови довкілля, що впливають або можуть вплинути на організацію.

Організація повинна визначити:

- а) зацікавлені сторони, які стосуються системи екологічного управління;
- б) відповідні потреби та очікування (тобто вимоги) цих зацікавлених сторін;
- с) які з цих потреб і очікувань можуть стати обов'язковими для дотримання відповідності вимогами.

Організація повинна визначити межі та застосовність системи екологічного управління, щоб установити її сферу застосування.

Визначаючи цю сферу застосування, організація повинна розглянути:

- а) зовнішні та внутрішні чинники;
- б) обов'язкові для дотримання відповідності вимоги;

- с) структурні підрозділи організації та її фізичні межі;
- д) види її діяльності, продукції та послуг;
- е) її повноваження та здатність контролювати та впливати.

Після того, як сферу застосування визначено, усі дії, продукцію та послуги організації в межах цієї сфери застосування треба охопити системою екологічного управління.

Сферу застосування треба підтримувати як задокументовану інформацію та треба, щоб вона була доступною для зацікавлених сторін.

Задля досягнення запланованих результатів, зокрема й підвищення екологічної дієвості, організація повинна розробити, запровадити, підтримувати й постійно поліпшувати систему екологічного управління, зокрема необхідні процеси та їх взаємодії, відповідно до вимог цього стандарту.

Розробляючи та підтримуючи свою систему екологічного управління, організація повинна розглянути установлені відомості й дані.

## ЛІДЕРСТВО

Найвище керівництво повинне демонструвати своє лідерство та своє зобов'язання щодо системи екологічного управління,

- а) беручи на себе відповідальність за результативність системи екологічного управління;
- б) забезпечуючи розроблення екологічної політики та екологічних цілей та їх узгодженість зі стратегічним напрямком і середовищем організації;
- с) забезпечуючи інтегрування вимог системи екологічного управління в бізнес-процеси організації;
- д) забезпечуючи наявність ресурсів, потрібних для системи екологічного управління;
- е) інформуючи персонал про важливість результативного екологічного управління та відповідності вимогам системи екологічного управління;
- ф) забезпечуючи досягнення системою екологічного управління запланованих результатів;

г) скеровуючи та підтримуючи персонал з тим, щоб він робив внесок у результативність системи екологічного управління;

h) сприяючи постійному поліпшуванню;

i) підтримуючи інших відповідних керівників для демонстрування їхнього лідерства в їхніх сферах відповідальності.

Найвище керівництво повинне сформувавши, запровадити та актуалізувати екологічну політику, щоб у межах визначеної сфери застосування системи екологічного управління:

a) вона відповідала призначеності та середовищу організації, зокрема характеру, масштабу та впливам на довкілля її дій, продукції та послуг;

b) вона була основою для встановлення екологічних цілей;

c) у неї були зобов'язання щодо охорони довкілля, зокрема щодо запобігання забрудненню, та інші конкретні зобов'язання, доцільні в середовищі організації;

d) у неї були зобов'язання організації виконувати її обов'язки для дотримання відповідності вимоги;

e) у неї були зобов'язання щодо постійного поліпшування системи екологічного управління задля підвищення екологічної дієвості.

Потрібно, щоб екологічна політика була:

- актуалізована у формі задокументованої інформації;
- доведеною до відома в межах організації;
- доступною для зацікавлених сторін.

Найвище керівництво повинне забезпечити, щоб обов'язки та повноваження для відповідних посад були встановлені, доведені до відома та зрозумілі в межах організації.

Найвище керівництво повинне встановити обов'язки та повноваження для:

a) забезпечення, щоб система екологічного управління відповідала вимогам цього стандарту;



б) звітування про дієвість системи екологічного управління, зокрема екологічну дієвість, перед найвищим керівництвом.

## ПЛАНУВАННЯ

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати процес(и), необхідний(-і) для задоволення вимог стандарту.

Під час планування в системі екологічного управління організація повинна розглянути:

а) чинники;

б) вимоги;

в) сферу застосування системи екологічного управління, а також визначити ризики та можливості, пов'язані з її екологічними аспектами, обов'язковими для дотримання відповідності вимогами та іншими чинниками та вимогами, які потрібно взяти до уваги задля того, щоб:

- гарантувати, що система екологічного управління може досягти запланованих результатів;

- запобігти небажаних наслідків або зменшити їх, зокрема, пов'язаних з потенційним впливом зовнішніх умов довкілля на організацію;

- досягти постійного поліпшення.

У межах сфери застосування системи екологічного управління організація повинна визначити потенційні надзвичайні ситуації, зокрема ті, які можуть мати вплив на довкілля.

Організація повинна підтримувати задокументовану інформацію про свої:

- ризики та можливості, які потрібно визначити;

- процес(и), необхідний(-і) для задоволення вимог в обсязі, потрібному, щоб мати впевненість у тому, що їх здійснюють, як і було заплановано.

У межах установленної сфери застосування системи екологічного управління організація повинна визначити екологічні аспекти її дії, продукції та послуг, які вона може контролювати та на які вона може впливати, а також

пов'язані з ними впливи на довкілля протягом передбачуваного життєвого циклу.

Визначаючи екологічні аспекти, організація повинна брати до уваги:

а) зміни, зокрема заплановані чи нові розробки та нові чи змінені дії, продукцію та послуги;

б) умови з відхилом від норми та обґрунтовано прогнозовані надзвичайні ситуації. Організація повинна визначити ті аспекти, які мають або можуть мати суттєвий вплив на довкілля, тобто суттєві екологічні аспекти, за допомогою розроблених критеріїв.

Організація повинна належним чином обмінюватися інформацією щодо своїх суттєвих екологічних аспектів з різними рівнями та підрозділами організації.

Організація повинна підтримувати задокументовану інформацію про свої:

- екологічні аспекти та пов'язані з ними впливи на довкілля;

- критерії, які вона використовує задля визначення своїх суттєвих екологічних аспектів;

- суттєві екологічні аспекти.

Організація повинна:

а) визначити та мати можливість ознайомитись з обов'язковими для дотримання відповідності вимогами, пов'язаними з її екологічними аспектами;

б) визначити, як ці обов'язкові для дотримання відповідності вимоги стосуються організації;

с) урахувувати ці обов'язкові для дотримання відповідності вимоги під час розробляння, запровадження, підтримування та постійного поліпшування своєї системи екологічного управління.

Організація повинна підтримувати задокументовану інформацію про обов'язкові для дотримання відповідності вимоги.

Організація повинна планувати:

а) виконання дій, стосовних її:

- 1) суттєвих екологічних аспектів;
- 2) обов'язкових для дотримання відповідності вимог;
- 3) ризиків і можливостей;

б) як:

- 1) інтегрувати дії в процеси своєї системи екологічного управління чи інші бізнес-процеси та запровадити ці дії;
- 2) оцінити результативність цих дій.

Організація повинна встановити екологічні цілі для відповідних підрозділів і рівнів з урахуванням своїх суттєвих екологічних аспектів і відповідних обов'язкових для дотримання відповідності вимог, а також ризиків і можливостей. Потрібно, щоб екологічні цілі:

- а) було узгоджено з екологічною політикою;
- б) були вимірними (якщо це можливо);
- с) було охоплено моніторингом; сі) було доведено до відома;
- е) було актуалізовано, як належить.

Організація повинна підтримувати в актуальному стані задокументовану інформацію щодо екологічних цілей.

Плануючи те, як досягти своїх екологічних цілей, організація повинна визначити:

- а) що потрібно зробити;
- б) які ресурси будуть потрібні;
- с) хто буде відповідальним;
- д) коли це буде завершено;
- е) як оцінюватимуть результати, зокрема, які буде використано показники для моніторингу прогресу в досягненні цих вимірних екологічних цілей.

Організація повинна розглянути, яким чином дії задля досягнення екологічних цілей може бути інтегровано в бізнес-процеси організації.

## ПІДТРИМАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

Організація повинна визначити ресурси, потрібні для розроблення, запровадження, підтримування та постійного поліпшування системи екологічного управління, та забезпечити їх наявність.

Організація повинна:

- a) визначити необхідну компетентність особи (осіб), яка(-і) під її контролем виконує(-ють) роботу, що впливає на екологічну дієвість організації та її здатність виконувати обов'язкові для дотримання відповідності вимоги;
- b) забезпечувати впевненість у тому, що компетентність цих осіб ґрунтується на належній освіті, професійній підготовленості чи досвіді;
- c) визначити потреби в підготовці, пов'язані з екологічними аспектами та системою екологічного управління організації;
- d) там, де застосовно, уживати заходів для набуття необхідної компетентності та оцінювати результативність ужитих заходів.

Організація повинна зберігати відповідну задокументовану інформацію як доказ належної компетентності.

Організація повинна забезпечувати, щоб особи, які виконують роботу під її контролем, були обізнані з:

- a) екологічною політикою організації;
- b) пов'язаними з їх роботою суттєвими екологічними аспектами та відповідними фактичними чи потенційними впливами на довкілля;
- c) своїм внеском у результативність системи екологічного управління, зокрема з вигодами від підвищення екологічної дієвості;
- d) наслідками невиконання вимог системи екологічного управління організації, зокрема з наслідками невиконання обов'язкових для дотримання відповідності вимог.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати процес(и), необхідний (-і) для внутрішнього та зовнішнього інформування, доречні для системи екологічного управління, визначивши, зокрема:

- a) про що інформувати;

- b) коли інформувати;
- c) кого інформувати;
- d) як інформувати.

Розробляючи процес(и) інформування, організація повинна:

- брати до уваги стосовні її обов'язкові до виконання вимоги;
- забезпечувати, щоб екологічна інформація, яку вона повідомляє, була узгодженою з інформацією, отриманою в межах системи екологічного управління, і була надійною.

Організація повинна реагувати на відповідну інформацію, отриману завдяки своїй системі екологічного управління.

Організація повинна належним чином зберігати задокументовану інформацію як доказ інформування.

Організація повинна:

a) поширювати належним чином інформацію стосовно системи екологічного управління, зокрема інформацію щодо змін у системі екологічного управління, серед різних рівнів і підрозділів організації;

b) забезпечити, щоб особи, які виконують роботу під контролем організації, мали можливість сприяти постійному поліпшуванню, використовуючи процес(и) обмінювання інформацією.

Організація повинна повідомляти інформацію стосовно системи екологічного управління за межі організації, як це встановлено процесом(-ами) обмінювання інформацією в організації та відповідно до її обов'язкових для дотримання відповідності вимог.

Потрібно, щоб система екологічного управління організації охоплювала:

- a) задокументовану інформацію, яку потребує цей стандарт;
- b) задокументовану інформацію, яку організація вважає необхідною для результативності системи екологічного управління.

Під час створювання та актуалізування задокументованої інформації організація повинна забезпечувати:

а) належні ідентифікацію та опис (наприклад, назва, дата, автор, номер для посилання);

б) належні формат (наприклад, мова, версія програмного засобу, графічні зображення) і носії (наприклад, паперовий, електронний);

с) належні аналізування та схвалення з погляду придатності та адекватності.

Задокументовану інформацію, яку потребує система екологічного управління та цей стандарт, потрібно контролювати для забезпечення:

а) її наявності та придатності до використання, де і коли вона потрібна;

б) її адекватної захищеності (наприклад, від втрати конфіденційності, неналежного використання чи втрати цілісності).

Щоб контролювати задокументовану інформацію, організація повинна вдаватися до таких дій, якщо застосовно:

- розподіл, доступ, пошук і використання;
- збереження, зокрема збереження її розбірливості;
- контроль змін (наприклад, контроль версії);
- зберігання та видалення.

Задокументовану інформацію зовнішнього походження, яку організація вважає необхідною для планування та функціонування системи екологічного управління, потрібно ідентифікувати в належний спосіб і контролювати.

## ВИРОБНИЦТВО

Організація повинна розробити, запровадити, контролювати та підтримувати процеси, потрібні для задоволення вимог системи екологічного управління, а також для виконання дій, визначених у стандарті

- розробляючи робочі критерії для процесу(-ів);
- запроваджуючи контроль процесу(-ів) відповідно до робочих критеріїв.

Організація повинна контролювати заплановані зміни та аналізувати наслідки непередбачених змін і, за потреби, виконувати дії щодо послаблення будь-яких їхніх несприятливих впливів.

Організація повинна забезпечувати, щоб передані сторонньому виконавцеві процеси були під її контролем або впливом. Вид і обсяг контролю чи впливу, які має бути застосовано до процесу(-ів), потрібно встановити в межах системи екологічного управління.

Беручи до уваги аспекти передбачуваного життєвого циклу, організація повинна:

а) розробити належним чином засоби контролю, щоб забезпечити врахування своїх екологічних вимог у процесі проектування та розроблення продукції чи послуги для кожного етапу життєвого циклу продукції чи послуги;

б) визначити належним чином свої екологічні вимоги щодо закупівель продукції та послуг;

с) повідомити про свої відповідні екологічні вимоги зовнішніх постачальників, зокрема підрядників:

д) розглянути питання про потребу надання інформації щодо потенційних суттєвих впливів на довкілля, пов'язаних з транспортуванням або постачанням, використанням, обробленням в кінці строку використання та остаточним видаленням своїх продукції та послуг.

Організація повинна підтримувати задокументовану інформацію в обсязі, потрібному, щоб мати впевненість у тому, що процеси здійснюються, як і було заплановано.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати процес(и), потрібний(-і) для того, щоб бути готовою до потенційних надзвичайних ситуацій, та щоб реагувати на них.

Організація повинна:

а) підготуватись до реагування, плануючи заходи щодо запобігання чи послаблення несприятливих впливів на довкілля внаслідок виникнення надзвичайних ситуацій;

б) реагувати на надзвичайні ситуації, що виникають;

с) виконувати дію для запобігання чи послаблення наслідків надзвичайних ситуацій відповідно до важкості надзвичайної ситуації та потенційного впливу на довкілля;

d) періодично перевіряти заплановані заходи щодо реагування, за можливості;

e) періодично аналізувати та переглядати процес(и) і заплановані заходи щодо реагування, зокрема, після виникнення надзвичайних ситуацій або випробувань;

f) надавати належним чином відповідну інформацію та підготовку, пов'язані з готовністю до надзвичайних ситуацій та реагуванням на них, відповідним зацікавленим сторонам, зокрема особам, які виконують роботу під її контролем.

Організація повинна підтримувати задокументовану інформацію в обсязі, необхідному, щоб мати впевненість у тому, що процес(и) здійснюються, як і було заплановано.

## ОЦІНЮВАННЯ ДІЄВОСТІ

Організація повинна здійснювати моніторинг, вимірювання, аналізування та оцінювання своєї екологічної дієвості.

Організація повинна визначити:

a) що потрібно піддавати моніторингу та вимірюванню;

b) методи моніторингу, вимірювання, аналізування та оцінювання, залежно від обставин, щоб отримати вірогідні результати;

c) критерії, за якими організація буде оцінювати свою екологічну дієвість, і відповідні показники;

d) коли треба провадити моніторинг і вимірювання;

e) коли треба аналізувати та оцінювати результати моніторингу та вимірювання.



Організація повинна забезпечити, щоб було відкалібровано чи перевірено використовувані засоби моніторингу та вимірювання і щоб їх підтримували в робочому стані належним чином.

Організація повинна оцінювати свою екологічну дієвість і результативність системи екологічного управління.

Організація повинна здійснювати внутрішнє та зовнішнє інформування стосовно екологічної дієвості, як це визначено в її процесі(-ах) інформування та відповідно до її обов'язкових для дотримання відповідності вимог.

Організація повинна зберігати відповідну задокументовану інформацію як доказ результатів моніторингу, вимірювання, аналізування та оцінювання.

Організація повинна розробити, запровадити та підтримувати процеси, необхідні для оцінювання виконання своїх обов'язкових для дотримання відповідності вимог. Організація повинна:

- a) визначити періодичність оцінювання дотримання відповідності;
- b) оцінювати дотримання відповідності та виконувати дії, за потреби;
- c) підтримувати обізнаність щодо стану дотримання відповідності та його розуміння. Організація повинна зберігати задокументовану інформацію як доказ результату(-ів) оцінювання дотримання відповідності.

Організація повинна провадити внутрішні аудити в заплановані проміжки часу для отримання інформації про те, чи система екологічного управління:

a) відповідає:

- 1) власним вимогам організації до її системи екологічного управління;

- 2) вимогам цього стандарту;

b) результативно запроваджена та її підтримують.

Організація повинна розробляти, виконувати та актуалізовувати програму(-и) внутрішнього аудиту, охоплюючи періодичність, методи, відповідальність, вимоги щодо планування і звітність про свої внутрішні аудити.

Розробляючи програму внутрішнього аудиту, організація повинна враховувати екологічну важливість розглядуваних процесів, зміни, які впливають на організацію, та результати попередніх аудитів. Організація повинна:

- a) визначити критерії аудиту та сферу застосування кожного аудиту;
- b) добирати аудиторів і провадити аудити так, щоб було забезпечено об'єктивність і неупередженість процесу аудиту;
- c) забезпечувати звітування про результати аудитів перед відповідним керівництвом. Організація повинна зберігати задокументовану інформацію як доказ виконання програми аудиту та результатів аудитів.

Найвище керівництво повинне із запланованою періодичністю аналізувати систему екологічного управління організації, щоб забезпечувати її постійну придатність, адекватність і результативність. Потрібно, щоб аналізування системи управління охоплювало розгляд:

- a) статусу дій за результатами попередніх аналізувань системи управління;
- b) змін у:
  - 1) зовнішніх і внутрішніх чинниках, доречних для системи екологічного управління;
  - 2) потреб і очікувань зацікавлених сторін, зокрема обов'язкових для дотримання відповідності вимог;
  - 3) суттєвих екологічних аспектів організації;
  - 4) ризиків і можливостей;
- c) ступеня досягнення екологічних цілей;
- d) інформації про екологічну дієвість організації, зокрема тенденцій стосовно:
  - 1) невідповідностей і коригувальних дій;
  - 2) результатів моніторингу та вимірювання;

3) виконання обов'язкових для дотримання відповідності вимог організації;

4) результатів аудитів;

е) достатності ресурсів;

ф) відповідних повідомлень від зацікавлених сторін, зокрема скарг;

g) можливостей для постійного поліпшення.

Потрібно, щоб результати аналізування системи управління охоплювали:

- висновки щодо постійної придатності, достатності та результативності системи екологічного управління;

- рішення, пов'язані з можливостями постійного поліпшення:

рішення, пов'язані з потребою будь-яких змін у системі екологічного управління, зокрема в ресурсах;

- відповідні дії, за потреби, якщо екологічні цілі не було досягнуто;

- можливості щодо поліпшення інтегрування системи екологічного управління з іншими бізнес - процесами, за потреби;

- будь-які наслідки для стратегічного напрямку функціонування організації.

Організація повинна зберігати задокументовану інформацію як доказ результатів аналізування системи управління.

## ПОЛІПШУВАННЯ

Організація повинна визначати можливості для поліпшення та виконувати необхідні дії для досягнення запланованих результатів своєї системи екологічного управління.

У разі виникнення невідповідності організація повинна:

а) відреагувати на невідповідність та, залежно від обставин:

1) виконувати дії щодо її контролювання та коригування;

2) приймати рішення щодо наслідків, зокрема для послаблення несприятливих впливів на довкілля;

b) оцінити потребу в діях щодо усунення причини невідповідності з тим, щоб вона не виникала повторно чи в іншому місці,

1) аналізуючи невідповідність;

2) визначаючи причини невідповідності;

3) визначаючи наявність подібних невідповідностей або потенційну можливість їх виникнення;

c) виконувати будь-які необхідні дії;

d) аналізувати результативність будь-якої виконаної коригувальної дії;

e) якщо необхідно, вносити зміни до системи екологічного управління.

Потрібно, щоб коригувальні дії відповідали суттєвості наслідків виявлених невідповідностей, зокрема впливу(-ів) на довкілля.

Організація повинна зберігати задокументовану інформацію як доказ:

- характеру невідповідностей та будь-яких подальших виконаних дій;

- результатів будь-якої коригувальної дії.

Організація повинна постійно поліпшувати придатність, адекватність і результативність системи екологічного управління задля підвищення екологічної дієвості.

### **1.5.2 Основні відмінності та ISO 14001:2015**

У вересні 2015 року було опубліковано третє видання Міжнародного стандарту ISO 14001 «Системи екологічного менеджменту. Вимоги». Сертифікація систем менеджменту на відповідність ISO 14001:2015 можлива вже з вересня 2015 року.

Друге видання ISO 14001, випущене 2004 року, буде діяти до вересня 2018 року. Організації, які планують сертифікацію систем менеджменту на відповідність ISO 14001:2004, можуть зробити це до 15 вересня 2016 року.

Організації, у яких уже впроваджені системи екологічного менеджменту відповідно до ISO 14001:2004, повинні перейти на нову версію стандарту до вересня 2018 року. Хоча, організаціям більш вигідно здійснити перехід задовго до цього терміну.

У новій редакції стандарту більше уваги приділяється ризикам, з якими стикається організація при впровадженні механізмів екологічного управління, а також механізмам мінімізації таких ризиків.

Введена нова вимога щодо підвищення значимості навколишнього середовища в рамках процесів стратегічного планування організації.

Для забезпечення успішної системи, було додано новий пункт щодо лідерства, що покладає особливу відповідальність на керівництво за раціональне використання навколишнього середовища в рамках організації.

Переглянутий текст щодо захисту навколишнього середовища було розширено для запровадження попереджувальних ініціатив, спрямованих на захист навколишнього середовища від шкоди і деградації у відповідності до організаційного середовища.

Зміщення акцентів щодо постійного поліпшення - від вдосконалення системи управління до поліпшення екологічних показників.

Вимога для організації розширити свій контроль за екологічними впливами, пов'язаними з використанням продукції та кінцевим терміном обробки або утилізації.

Була додана розробка комунікаційної стратегії з однаковим акцентом на зовнішніх і внутрішніх зв'язках.

Зміни, включені в ISO 14001:2015, можна розділити на ті, які виникли в результаті прийняття додатка SL як основу для стандарту, і ті, які з'явилися в результаті бажання поліпшити поточні специфічні вимоги екологічного менеджменту. У цілому, зміни торкнулися:

1. Структури стандарту;
2. Термінів і визначень, основних понять;

### 3. Вимог стандарту.

Стандарт ISO 14001:2015 складений відповідно до нового шаблону стандартів ISO по системах менеджменту. Тепер усі майбутні стандарти ISO по системах менеджменту, такі як ISO 9001, ISO 14001, ISO 22301, ISO 27001, ISO 20000 і ін., будуть мати:

1. Єдину структуру верхнього рівня стандартів по системах менеджменту;
2. Ідентичну основу тексту, загальні терміни й визначення.

Загальна структура стандарту була розроблена для підвищення погодженості між різними системами менеджменту й кращої інтеграції з іншими системами менеджменту.

Стандарт ISO 14001:2015 має десять розділів верхнього рівня замість чотирьох у колишній версії (табл. 1.3).

Таблиця 1.3 – Порівняльна таблиця нових і колишніх розділів верхнього рівня стандарту ISO 14001

ISO 14001:2004	ISO 14001:2015
1. Сфера застосування	1. Сфера застосування
2. Нормативні посилання	2. Нормативні посилання
3. Терміни та визначення понять	3. Терміни та визначення понять
4. Вимоги до системи менеджменту навколишнього середовища	4. Середовище організації
	5. Лідерство
	6. Планування
	7. Підтримання системи управління
	8. Виробництво
	9. Оцінювання дієвості
	10. Поліпшення
Додаток А. Настанови щодо застосування стандарту ISO 14001:2004	Додаток А. Настанови щодо застосування стандарту ISO 14001:2015
Додаток В. Відповідність між ISO 14001:2004 та ISO 14001:2000	Додаток В. Відповідність між ISO 14001:2015 та ISO 14001:2004

У новій версії стандарту сім основних розділів, що містять вимоги до системи екологічного менеджменту, замість одного в колишній версії стандарту (табл. 1.4).

Таблиця 1.4 – Основні розділи стандарту ISO 14001:2015

4. Середовище організації	5. Лідерство	6. Планування	7. Підтримання системи управління	8. Виробництво	9. Оцінювання дієвості	10. Поліпшування
4.1 Розуміння організації та її середовища	5.1 Лідерство та зобов'язання	6.1 Дії стосовно ризиків і можливостей	7.1 Ресурси	8.1 Оперативне планування та контроль поточної діяльності	9.1 Моніторинг, вимірювання, аналізування та оцінювання	10.1 Загальні положення
4.2 Розуміння потреб і очікувань зацікавлених сторін	5.2 Екологічна політика	6.2 Екологічні цілі та планування дій для їх досягнення	7.2 Компетентність	8.2 Готовність до надзвичайних ситуацій і реагування на них	9.2 Внутрішній аудит	10.2 Невідповідність і коригувальні дії
4.3 Визначання сфери застосування системи екологічного управління	5.3 Функції, обов'язки та повноваження в межах організації		7.3 Обізнаність		9.3 Аналізування системи управління	10.3 Постійне поліпшування
4.4 Система екологічного управління			7.4 Інформування			
			7.5 Задokumentована інформація			

У новій версії ISO 14001 відбулися наступні зміни в термінології й основних поняттях:

1. З'явилися нові терміни й поняття, які не використовувалися в ISO 14001:2004;
2. Деякі колишні терміни були замінені іншими;
3. Деякі терміни більше не використовуються.

У таблиці 1.5 представлена інформація про головні відмінності в термінології й визначеннях нової й колишньої версії стандарту.

Таблиця 1.5 – Основні зміни в термінології»

ISO 14001:2004	ISO 14001:2015
Документи (п. 3.4) і записи (п. 3.20)	Задokumentована інформація (п. 3.3.2)
Не використовується	Життєвий цикл (п.3.3.5)
Не використовується	Обов'язкові для дотримання відповідності вимоги (п. 3.2)
Попереджуючі дії (п. 3.17)	Не використовується
Процедура (п. 3.19)	Не використовується. Документи і записи замінені терміном «задokumentована інформація» (п. 3.3.2)
Не використовується	Ризик (п. 3.2.10)
Не використовується	Ризики та можливості (п. 3.2.11)
Екологічні завдання (п. 3.12)	Екологічна ціль (п. 3.2.6)

У вимогах стандарту відбулися наступні зміни:

1. Введені нові вимоги, які не використовувалися в ISO 14001:2004;
2. Змінені деякі вимоги колишньої версії стандарту;
3. Скасовані деякі вимоги ISO 14001:2004.

Нові й скасовані вимоги представлено в табл. 1.6.

Таблиця 1.6 – Скасовані й нові вимоги в новій версії стандарту

Скасовані вимоги	Нові вимоги
Екологічні завдання (із п. 4.3.3)	Розуміння організації та її середовища (п. 4.1)
Представник керівництва (із п. 4.4.1)	Розуміння потреб і очікувань зацікавлених сторін (п.4.2)
Попереджуючі дії (із п. 4.5.3)	Дії стосовно ризиків і можливостей (п. 6.1)



Зміни тією чи іншою мірою також торкнулися наступних вимог стандарту. (табл. 1.7)

Таблиця 1.7 – Основні зміни у вимогах у новій версії стандарту

Помірні зміни	Незначні зміни
Ідентифікація та оцінка значущості екологічних аспектів	Екологічна оцінка
Екологічні цілі та планування їх досягнень	Лідерство
Підготовка до аварійних і надзвичайних ситуацій та відповідальність	Компетентність, навчання і обізнаність
Оцінка екологічних показників	Аналіз з боку керівництва
Керування документацією	Внутрішній аудит
Область застосування системи	Коригувальні дії

До головних змін стандарту, які в значній мірі вплинуть на зміну Систем менеджменту якості, належать:

1. Структура стандарту;
2. Контекст організації (включаючи потреби зацікавлених сторін, умови навколишнього середовища);
3. Дії відносно ризиків і можливостей.

#### Основні переваги ISO 14001:2015 у порівнянні з ISO 14001:2004

Нова версія стандарту дає Системам екологічного менеджменту наступні переваги:

1. Можливість більшої інтеграції з іншими стандартами по системах менеджменту;
2. Більше уваги екологічному менеджменту в стратегічному напрямку організації;
3. Реалізація активних ініціатив по захисту навколишнього середовища від шкоди й виснаження;
4. Більша прихильність вищого керівництва;

5. Більше поширення відповідальності за систему екологічного менеджменту усередині організації;
6. Більший акцент на мислення на основі життєвого циклу;
7. Більша орієнтація на потреби й потреби зацікавлених сторін;
8. Більша увага моніторингу показників екологічної результативності.

### **1.5.3 Перехід до нової версії стандарту ISO 14001**

Встановлено 3-річний перехідний період (з моменту публікації стандарту) для органів з сертифікації систем менеджменту (ОС) для переведення своїх клієнтів до версій стандарту 2015 року. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (УкрНДНЦ) встановив такий самий перехідний період для національних версій стандартів 2015 року Наказом від 4 грудня 2015 № 172. Цей перехідний період закінчується 15 вересня 2018 року.

Керівництво для органів з сертифікації для переходу на нові версії стандартів органи з сертифікації систем менеджменту (ОС) повинні розробити та надіслати до НААУ плани переходу, які передбачають наступне:

- проведення навчання і перевірка компетентності аудиторів та інших співробітників, щоб продемонструвати відповідний рівень компетентності;
- інформування своїх клієнтів про заходи та рекомендації переходу, за можливості, в найкоротші терміни;
- заходи ОС для аудиту відповідності новому стандарту (наприклад, це буде одне відвідування або поетапний підхід);
- розроблення графіку аудитів для існуючих клієнтських організацій;
- планування термінів рішень щодо сертифікації для внесення змін до документів з сертифікації;

- заходи для забезпечення постійної відповідності клієнтів до діючих попередніх версій стандартів під час переходу;

- заходи, які необхідно вжити щодо клієнтів, яким не вдалося завершити перехід через три роки після публікації ISO 9001:2015 та ISO 14001:2015 (скасування сертифікації, первинне оцінювання після скасування тощо);

- заохочення поточних клієнтів для впровадження нових стандартів.

ОС рекомендується забезпечити наступне:

- чітко визначити усі питання, які вимагають дій клієнта для відповідності до нових вимог, і мати задокументовані результати;

- провести перевірку кожного клієнта відповідно до нового стандарту;

- на підставі договору з сертифікованими організаціями проводити перехід під час планового нагляду, ресертифікаційного аудиту або спеціального аудиту;

- тільки тоді, коли всі виявлені не вирішені питання будуть належним чином вирішені та продемонстрована ефективність системи управління, аудитори можуть рекомендувати сертифікацію на відповідність до нових версій стандартів;

- звіти повинні продемонструвати, що всі коригувальні дії за результатами аудиту для переходу були оцінені та відповідність до вимог нових версій стандартів була досягнута до надання рекомендацій щодо сертифікації;

- гарантувати, що оцінка відповідності клієнта до нових вимог під час переходу не заважає клієнту продовжувати відповідати діючій попередній версії стандарту;

- видавати сертифікати з посиланням на акредитацію відповідно до нових версій стандартів тільки після того, як ОС буде акредитований на сертифікацію за новою версією стандарту і після того, як організація продемонструвала відповідність до вимог цього стандарту.

Дії НААУ для підтвердження акредитації ОС під час переходу на нові версії стандартів

НААУ забезпечує наступне:

- інформування органів з сертифікації щодо перехідного процесу;
- планування ресурсів для підготовки та проведення перевірок з урахуванням нових версій стандартів;
- проведення навчання свого внутрішнього персоналу, щоб забезпечити відповідний рівень компетентності;
- залучати до оцінок ОС тільки персонал, який надав докази щодо проходження навчання за новими версіями стандартів;
- планування термінів проведення оцінок;
- планування термінів для рішень про акредитацію для внесення змін до атестатів про акредитацію;
- визначення заходів, які необхідно вжити щодо ОС, яким не вдалося завершити перехід через три роки після публікації ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015) та ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015).

Процес переходу включає наступні етапи оцінки:

1. Аналіз плану ОС щодо перехідного періоду.
2. Оцінка на місці в головному офісі - візит до головного офісу є обов'язковим для усіх ОС, який в більшості випадків буде збігатися зі звичайним щорічним нагляданням.
3. Спостереження за оцінкою (буде проводитися після розгляду документів і продемонстрованих доказів головного офісу готовності відповідати керівництву ІДЕ) - для всіх ОС необхідно провести спостереження, щонайменше, одного аудиту, проведеного ОС відповідно до нових версій стандартів 2015 року. У разі, якщо аудит, який спостерігається, не вважається придатним для демонстрації того, що визначено вище, то НААУ може вимагати подальшого спостереження; така додаткова оцінка, швидше за все, понесе додаткові витрати.

Терміни впровадження ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015) та ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015)

1 травня 2016 року	Початок проведення перевірок ОС з урахуванням нових версій стандартів
15 червня 2017 року	Проведення перевірок ОС тільки з урахуванням нових версій стандартів
15 вересня 2018 року	Обмеження сфер акредитації в частині сертифікації систем менеджменту якості та систем менеджменту навколишнього середовища для тих ОС, які не підтвердили свою компетентність відповідно до ДСТУ 180 9001:2015 (180 9001:2015) та ДСТУ 180 14001:2015 (180 14001:2015)

## 1.6 МІСЦЕ І РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УПРАВЛІННІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ

### 1.6.1 Теоретичні основи формування і розвитку екологічного аудиту

Сфера взаємодії суспільства і природи підрозділяється на три групи відносин: природокористування, охорона навколишнього середовища і забезпечення екологічної безпеки.

Під природокористуванням у широкому сенсі розуміється використання людиною навколишнього природного середовища з метою задоволення економічних, екологічних, соціальних і інших потреб. Під охороною навколишнього природного середовища розуміється система заходів, спрямованих на збереження, поліпшення й оздоровлення природного середовища, запобігання та усунення шкідливих наслідків господарської й іншої діяльності.

У свою чергу забезпечення екологічної безпеки являє собою систему заходів, що спрямовані на захист життєво важливих інтересів людини від несприятливого впливу навколишнього середовища в результаті господарської чи іншої діяльності. На відміну від охорони навколишнього природного середовища, де безпосереднім об'єктом є окремі екологічні системи (природні

комплекси), об'єктом заходів забезпечення екологічної безпеки є людина, її генетичний фонд, економічні, екологічні і духовні інтереси.

Отже, предметом правового й економічного регулювання з боку держави виступає весь комплекс еколого-економічних відносин.

Для забезпечення дотримання нормативів якості навколишнього природного середовища законодавство формулює екологічні вимоги, які пропонуються усім господарським структурам. З урахуванням переходу до ринкової економіки законодавство встановлює екологічні вимоги на трьох рівнях: до господарських суб'єктів; до стадій господарського процесу (планування, проектування, розміщення, будівництво, введення в експлуатацію й експлуатація об'єкта), а також до видів господарського впливу (сільське господарство, енергетика і т.д.).

Під комплексним природокористуванням розуміється користування у визначених межах природними об'єктами, як територіальними сполученнями природних ресурсів (земельних ділянок, водойм, лісів, надр та ін.), забезпечення раціонального використання кожного природного ресурсу наданні території. До екологічних вимог і обмежень на ведення господарської її іншої діяльності на даній території (умовам природокористування) відноситься дотримання вимог пріоритетного природокористування, лімітів і нормативів використання (вилучення) природних ресурсів і забруднення навколишнього природного середовища. Так, ліцензія на природокористування оформляється після позитивного висновку екологічної експертизи.

У ліцензію, як правило, включається:

- перелік природних ресурсів, що використовуються, ліміти і нормативи їхніх витрат і вилучення;
- нормативи плати;
- перелік, нормативи і ліміти викидів (скидів) забруднюючих речовин, розміщення відходів у навколишнє середовище;

- екологічні вимоги, при яких дозволяється конкретна господарська діяльність.

Нормативами якості навколишнього середовища у межах діючого законодавства є гранично допустимі норми впливу на навколишнє природне середовище з боку діяльності людини (господарської, рекреаційної й іншої діяльності). У свою чергу нормативи якості навколишнього природного середовища можна розділити на три групи:

а) санітарно-гігієнічні - гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин - хімічних, біологічних, фізичних впливів. Мета їх - визначення показників відносно здоров'я людини;

б) екологічні - нормативи викидів, скидів шкідливих речовин (ГДВ, ГДС) і інших шкідливих впливів на навколишнє середовище. Вони встановлюють вимоги до джерел забруднення, шкідливого впливу. До них також відносяться технологічні, будівельні і містобудівні правила, що містять вимоги охорони навколишнього середовища;

в) у третю групу нормативів входять так звані допоміжні нормативи. Для господарських комплексів їхня сума повинна бути меншою ГДК.

Варто враховувати, що крім нормативів якості навколишнього середовища діють також гранично допустимі норми навантаження на природне середовище (ГДНН) - антропогенні впливи на природні ресурси чи природні комплекси, що не призводять до порушення екологічних функцій природного середовища (кількість людей у лісі, кількість мисливців, щільність забудови території і т.д.).

Одним з нових інструментів, що дозволяють ефективно регулювати еколого-економічні відносини з дотримання вимог екологічної безпеки, є екологічний аудит (ЕА). В цілому аудит, як елемент системи забезпечення прав власності, надзвичайно важливий для економіки, тому що дозволяє зменшити інформаційний і комерційний ризики, пов'язані із прийняттям управлінських рішень.

Завдання розробки і реалізації державної стратегії сталого розвитку України, окремих її регіонів припускає посилення екологічної складової економіки і гармонізацію екологічних і економічних інтересів суспільства. В цих умовах застосування процедури ЕА є необхідною умовою ефективної реалізації екологічної політики і передумовою прийняття обґрунтованих еколого-економічних рішень.

Аналіз міжнародного досвіду свідчить про широке практичне застосування процедури ЕА, як засобу одержання й оцінки екологічної інформації про підприємство чи інший господарський об'єкт з метою вироблення необхідних коригувальних заходів і прийняття рішень на різних рівнях управління - від керівництва конкретним підприємством, організацією до органів державної влади на рівні міського району, адміністративного району, міста в цілому.

ЕА, початково введений в економічно розвинених державах як засіб захисту інтересів підприємницьких структур, був спрямований на зниження рівня ризику для навколишнього середовища і здоров'я людей та сприяння в регулюванні заходів у сфері охорони навколишнього середовища. До початку 90-х років багато комерційних банків стали використовувати процедуру ЕА з метою попередження ризику неплатежів за позичками своїх позичальників та банкрутства у зв'язку з їхньою діяльністю в сфері навколишнього середовища. Наприклад, Всесвітній банк та Європейський банк реконструкції і розвитку використовує ЕА для оцінки діяльності компаній, які ними фінансуються. Рішення цих банків про виділення інвестицій приймається з урахуванням дотримання вимог ЕА. У ряді країн, починаючи з 90-х років, прийняті національні стандарти в цій галузі.

Необхідно враховувати, що нині існують різні методичні підходи до використання процедури ЕА. У світовій практиці діють наступні основні міжнародні стандарти екологічного менеджменту й екологічного аудиту: британський стандарт BS 7750 Інституту стандартів Великої Британії; стандарт



CSAZ 750-94 Канадської асоціації стандартів; стандарти з екологічного аудиту і управління в сфері охорони навколишнього середовища Міжнародної організації стандартів s ISO серія 14000. Так, приміром, міжнародним стандартом ISO/DI серія 14011 визначені провідні вказівки з ЕА.

Основні принципи і положення екологічного обліку отримали розвиток у Керівництві Європейського Союзу з екологічного аудиту (The Eco-Management and Audit Scheme -EMAS), що було прийнято 29 червня 1993р. Примітно, що в Великій Британії, а слідом за нею й інших державах ЄС (починаючи з 1995 р.) принципи ЕА набули розвитку в управлінні комунами і міським господарством (LA-EMAS), тобто на місцевому, локальному рівні. Значний досвід з впровадження ЕА територій накопичений у федеральній землі Баден-Вюртемберг у Німеччині. В Україні, приміром, починаються спроби впровадження ЕА для оздоровлення басейну р. Дніпро на основі використання досвіду Канади.

Слід зазначити, що дотепер питання розвитку понятійного апарату, критеріїв і показників ЕА залишаються гостро дискусійними. Існують різні підходи до визначення змісту і сутності ЕА. Його можна розуміти, приміром, як форму екологічного контролю, як інструмент оцінки впливу на стан навколишнього середовища (ОВНС), спрямованого на посилення екологічної складової господарської діяльності і т.д.

На основі аналізу й узагальнення наявного закордонного і вітчизняного досвіду пропонується визначення ЕА як систематизованого, документованого процесу одержання, вивчення й оцінки екологічної інформації про об'єкт аудиту на основі здійснення незалежної, позавідомчої перевірки його відповідності визначеним критеріям.

В Україні організація державного регулювання діяльності в сфері ЕА відноситься до компетенції природоохоронних органів.

До основних завдань у сфері ЕА з урахуванням міжнародної практики можна віднести:

- одержання достовірної інформації про діяльність суб'єктів господарювання в сфері природокористування й охорони навколишнього середовища;
- сприяння суб'єктам господарської діяльності в самостійному регулюванні своєї екологічної політики, формуванні пріоритетів із здійснення запобіжних заходів, спрямованих на виконання і дотримання екологічних вимог, норм і правил;
- створення інструмента реалізації основних напрямків регулювання природокористування;
- інтеграція діяльності в сфері навколишнього середовища з іншими сферами діяльності.

При цьому як об'єкт ЕА можуть виступати підприємства, що впливають на навколишнє середовище, проекти планів чи програм будівництва, реконструкції і ліквідації господарських об'єктів, окремі природні об'єкти, а також території окремих районів і інших адміністративних утворень із властивою їм господарською н іншою спеціалізацією.

Необхідність застосування процедури ЕА особливо очевидна також у процесі приватизації державних і муніципальних підприємств, під час проведення ріелторської діяльності, аудитування і сертифікації об'єктів нерухомості, технологічних процесів і виробництв по всьому їхньому «життєвому циклу», встановлення відповідальності за екологічний збиток, розвиток системи екологічного страхування, для обґрунтування з екологічної точки зору інвестиційних проектів і програм. ЕА, приміром, може сприяти створенню земельних фондів активів для окремих територій і міст в цілому та на їхній основі введенню іпотечного кредитування і системи земельних цінних паперів. Як наслідок, місто і його окремі адміністративні одиниці перетворюються з позичальника на кредитора, не створюючи додаткових фінансових навантажень на бюджет. Процедуру ЕА можна також успішно використовувати для управління державним земельним кадастром міста.

Характерно, що в процесі суцільної інвентаризації міських земель в Одесі виявлена одна кількість землекористувачів, а законодавчо підтверджена зовсім інша.

В даний час міські землі і їхня екологічна складова не одержують об'єктивного відображення під час оцінки об'єктів нерухомості. Так, приміром, в Одесі, де ринок землі і нерухомості розвинутий у порівнянні з іншими регіонами країни, вартість землі в загальних витратах на капітальне будівництво складає 4...6%. У той же час ціна на ділянки міських земель у загальних витратах на будівництво складає в США - від 20 до 30%, у Парижі - до 50%. При цьому міські землі - це територія, яка сама по собі повинна розглядатися, у першу чергу, як середовище заселення, як найважливіший ресурс, наявність і сприятлива якість якого забезпечує одержання необхідних економічних і екологічних благ.

Таким чином, під екологічним аудитом можна розуміти визначення сукупності показників стану навколишнього середовища в конкретному місці в будь-який заданий момент часу і зіставлення цих показників з національними та міжнародними стандартами.

Результати ЕА використовуються для визначення заходів та пов'язаних з ними витрат, необхідних для приведення роботи підприємства у відповідність з вимогами стандартів. Наприклад, у частині приватизації підприємств результати ЕА можуть впливати на їхню оцінку і ціну, запропоновану покупцем.

Стосовно завдань приватизації, ЕА у світовій практиці розроблявся як інструмент для аналізу умов, пов'язаних з об'єктом приватизації (наприклад, промислового підприємства). Він виступає в даному випадку як основний вид еколого-економічного аналізу при її проведенні.

Для проектів з обґрунтуванням інвестицій і позик ЕА окремих підприємств може бути хорошою альтернативою екологічній оцінці, що виконується в повному обсязі. Йдеться, насамперед, про проекти, що не

передбачають нового будівництва, які стосуються, наприклад, реконструкції виробництва, забезпечення технічного стану і вимог дотримання природоохоронних норм і правил, інтенсифікації, модернізації, перепрофілювання, а також про проекти з розширення діючих промислових підприємств із відведення і без відведення додаткових земельних ділянок.

У тих випадках, коли проведення такого аналізу в повному обсязі виправдано складністю екологічних проблем, роботи над проведенням екологічної оцінки і ЕА можуть бути об'єднані в один процес. Наприклад, аудит може виявитися дуже корисним для проведення при екологічній оцінці аналізу вихідних даних, розгляді альтернативних варіантів і розробці плану екологічної санації певного об'єкта.

Якщо проблеми чи екологічні ризики, пов'язані з забрудненням навколишнього середовища в минулому, є для приватизованого об'єкта єдиними труднощами екологічного характеру, то найбільш доречним у даному випадку є аудит відповідальності чи аудит території (ділянки). Однак у більшості випадків заклопотаність викликають такі аспекти роботи підприємства, як екологічне управління, дотримання правових норм і стандартів. Тому при проведенні аудиту існує необхідність використання декількох його типів.

Для проблем, викликаних забрудненням у минулому, за допомогою ЕА можуть бути виявлені типи екологічних проблем; види забруднюючих речовин і їхня концентрація; шляхи і потенційні ефекти впливу цих забруднюючих речовин на здоров'я людини і навколишнє середовище; цільові показники очищення і критерії; варіанти заходів для ліквідації наслідків забруднення; витрати і час, необхідні для здійснення варіанта, що пропонується. Під час визначення необхідного рівня очищення важливим фактором є напрямок, що передбачає використання підприємства після приватизації. Наприклад, якщо ділянка після приватизації буде використана під навчальну установу, то це

потребує одного рівня очищення, а якщо для збереження відходів - то зовсім іншого.

Очевидно, що екоаудит повинен також містити в собі дослідження ступеня минулого впливу небезпечних забруднюючих речовин на працюючих і населення. Такі дослідження потрібні як для визначення ризиків, пов'язаних із зазначеним впливом, так і для виявлення доцільності виплати компенсації. Також необхідне ретельне порівняння очищення з іншими варіантами ліквідації наслідків забруднення за економічними і екологічними показниками.

Визначення витрат при ЕА повинно містити в собі розрахунок капітальних і експлуатаційних витрат на ліквідацію наслідків і попередження забруднення та порівняння їх з вартістю основних фондів підприємства. Як показує аналіз наявного досвіду, процес проведення ЕА може включати такі стадії:

- 1) попередня класифікація об'єктів за ступенем впливу на навколишнє середовище;
- 2) обмежений за обсягом (що не потребує великих витрат) аудит дотримання наявних екологічних стандартів;
- 3) проведений у повному обсязі аудит відповідності і дотримання екологічних стандартів.

Це допоможе забезпечити ефективне і відповідне пріоритетам використання фінансових коштів. Оскільки всі підприємства повинні бути класифіковані за ступенем їхнього впливу на навколишнє середовище на ранній стадії, то варто очікувати, що тільки для деяких з них виявиться необхідною третя найбільш дорога частина аналізу. Класифікація окремих об'єктів і територій за ступенем їхнього впливу на навколишнє середовище також може здійснюватися в рамках процедури ЕА. Очевидно, що виробнича діяльність і екологічні умови на підприємстві та в прилеглий до нього зоні повинні бути класифіковані для виявлення існуючих еколого-економічних проблем.

Обмежений за обсягом аудит дотримання екологічних стандартів чи ліцензійних умов за своєю суттю поєднує в собі як оцінку їхнього дотримання, так і виявлення потенційних і фактичних проблем, пов'язаних із забрудненням, на основі аналізу характеру підприємства (території) і його діяльності, екологічної обстановки, документації й огляду на місці.

ЕА, проведений у повному обсязі, містить у собі широке коло заходів, у тому числі: добір проб, їхній аналіз і дослідження впливу речовин, що забруднюються, на навколишнє середовище і місцеве населення та ін. Для підприємств, де екологічні проблеми пов'язані з їхньою нинішньою діяльністю, найбільш розумною формою екологічного аналізу є аудит дотримання стандартів якості навколишнього середовища, що дозволяє встановити ступінь значимості проблем і намітити кроки, що допомагають привести роботу підприємства у відповідність з національними чи міжнародними стандартами. При цьому проведення ЕА повинно бути зосереджене на екологічних проблемах, пов'язаних з нинішньою якістю навколишнього середовища: води і повітря, видаленням твердих і небезпечних відходів, а також з існуючим рівнем гігієни праці і техніки безпеки. Результатом такого аудиту повинні стати рекомендації з проведення роботи підприємства у відповідності зі стандартами, нормами і вимогами забезпечення екологічної безпеки.

Очевидно, що в процесі аудиту необхідний розрахунок вартості цих заходів. У тих випадках, коли особливу заклопотаність викликає споживання підприємством природних ресурсів (чиста вода, сировина і матеріали), при проведенні аудиту необхідно досліджувати вплив діяльності підприємства на запаси природних ресурсів і запропонувати шляхи регулювання їхнього споживання, а також раціонального залучення в господарський обіг.

Територіальний аспект застосування процедури ЕА знаходиться вданий час на стадії свого формування, хоча окремі спроби його проведення в рамках окремої території вже починаються.

З огляду формування понятійного апарата ЕА необхідно враховувати, що існують його різні види, які відрізняються колом розглянутих проблем і цілями. Для процесу приватизації, приміром, найбільш доцільні такі види ЕА:

- аудит дотримання стандартів, за допомогою якого здійснюється зіставлення показників якості навколишнього середовища, з одного боку, і положень національних і міжнародних стандартів - з іншого. Мета такого зіставлення визначення необхідних заходів, спрямованих на приведення екологічних характеристик даного підприємства у відповідність до стандартів якості навколишнього середовища;

- аудит відповідальності, за допомогою якого визначається стан навколишнього середовища і показники його якості зіставляються з ризиком відповідальності за збиток навколишньому середовищу.

Застосування процедури ЕА на приватизованих підприємствах, приміром, Польщі, Чехії, Ямайки та інших країн при фінансовій і технічній підтримці Всесвітнього банку виявило необхідність проведення класифікації даних підприємств щодо впливу на навколишнє середовище. Метою цієї роботи було наступне:

- 1) аналіз екологічної інформації і показників роботи підприємств, намічених до приватизації;

- 2) відвідування відібраних підприємств з метою визначення необхідності проведення ЕА до приватизації;

- 3) відвідування природоохоронних органів для обговорення адміністративних і регламентованих проблем, пов'язаних з екологічними аспектами процесу приватизації.

Велике значення мають питання, що стосуються відповідальності за «минулий екологічний збиток», тобто заподіяний до початку реалізації розглянутого проекту. Ця відповідальність повинна мати адресат, її розміри повинні бути встановлені як у випадках зміни форм власності об'єктів (приватизація чи націоналізація), так і при плануванні діяльності, яка

намічається на території, що може бути піддана впливам інших раніше реалізованих проектів господарської чи іншої діяльності.

Як відомо, в основу встановленої на законодавчому рівні і реалізованої нині в Україні діяльності з нормування викидів і скидів забруднюючих речовин, покладена система нормування якості навколишнього природного середовища у вигляді ГДК забруднюючих речовин у природній воді, атмосферному повітрі і ґрунті. Згідно з діючими у цій сфері правилами, нормативи викидів (ГДВ) і скидів (ГДС) встановлюються, виходячи з необхідності дотримання відповідних ГДК. Однак досвід застосування цієї практики свідчить про наявність у даному питанні багатьох дискусійних положень. Так, у більшості випадків підприємства не забезпечують необхідної якості власних скидів і викидів.

Нормативи останніх встановлюються за фактом в ранзі «тимчасово припустимих» за умови їхньої поетапної жорсткості до рівня ГДВ (ГДС). Зазначена умова практично не виконується, оскільки підприємству вигідніше платити за понаднормативне забруднення, ніж вкладати гроші в коштовні природоохоронні заходи. Крім того, значне число природних водних об'єктів за низкою показників перевищує встановлені нормативи (ГДК). Нові підприємства, а також старі, що розширюються, повинні будуть при цьому або зовсім нічого не скидати в навколишнє середовище, або вкладати кошти в заходи щодо зниження скидів і викидів діючих виробництв для того, щоб забезпечити собі «місце» у загальній квоті на викиди (скиди) забруднюючих речовин на території. Такий підхід дозволить стабілізувати екологічну ситуацію, спростить процедуру розрахунків нормативів і спростить процедуру видачі дозволів у сукупності з діючими економічними важелями (плата за наднормативне забруднення), створить реальні передумови для оздоровлення екологічної обстановки територій.



## 1.6.2 Методичні принципи екологічного аудиту

У широкому розумінні екоаудит є незалежним оглядом в інтересах виробника (власника) і держави ефективності управління природокористуванням. У цьому зв'язку мета проведення аудиту залежить від його типу: фінансовий, технічний, енергетичний, управлінський тощо. Головні завдання аудиту - збір достовірної вихідної інформації про виробничу і господарську діяльність об'єкта і формулювання на цій основі висновків про його реальний екологічний стан.

До основних принципів, якими варто керуватися при господарській діяльності, що спричиняє чи здатна спричинити негативний вплив на стан навколишнього середовища, поряд з охороною життя і здоров'ям людини, відносяться забезпечення раціонального використання і відтворення природних ресурсів і недопущення необоротних наслідків для навколишнього середовища.

Для законодавства характерні заборонні і зобов'язуючі норми, що визначають екологічні вимоги до господарської чи іншої діяльності, компенсаційні, а також заохочувальні норми. Таким чином, гармонізація відносин у сфері взаємодії економіки і стану навколишнього середовища забезпечуються шляхом формування екологічних вимог, запропонованих до джерел шкідливого впливу на навколишнє природне середовище та еколого-економічне регулювання господарської діяльності.

При цьому, з огляду на процедури впровадження ЕА, важливо визначити понятійний апарат, критерії і методичні принципи його застосування. Як критерії ЕА можна виділити кількісні чи якісні показники (ознаки), засновані на місцевих, регіональних, національних чи міжнародних екологічних вимогах і встановлених в залежності від цілей і завдань ЕА.

З іншого боку, принципи, що регулюють ЕА, можна підрозділити на дві основні групи:

- принципи професійної етики;

- методологічні принципи.

Принципи професійної етики є обов'язковими для дотримання у всіх випадках проведення екоаудиту, у той же час методологічні принципи можуть в окремих випадках мати рекомендаційний характер. Серед таких принципів слід відзначити; незалежність, об'єктивність, компетентність, конфіденційність і доброзичливість.

Методологічні принципи ЕА охоплюють такі основні його складові, як: планування екоаудиту, обґрунтованість оцінки значимості екоаудиторських свідчень, а також систем внутрішнього контролю; доцільність вибору методики і техніки екоаудиту, визначення критеріїв вірогідності; дотримання методик оцінки ризику і вибір даних; аналіз інформації і формування висновків; відповідальність за висновки; дотримання порядку документального оформлення; повне інформування клієнта щодо якості роботи екоаудитора та ін.

Очевидно, що екоаудитору повинно бути властиве безпристрасне ставлення до об'єкта перевірки і відсутність упередженості при формулюванні думки, тобто екоаудитор повинний бути об'єктивним. Одним з факторів забезпечення умов об'єктивності є незалежність екологічної перевірки. Другим таким фактором є умова відсутності матеріальної зацікавленості оцінювача в результатах діяльності суб'єкта, що перевіряється.

Серед важливих принципів проведення процедури екоаудиту є конфіденційність інформації. Іншими словами, екоаудитор повинний дотримуватись суворої конфіденційності щодо інформації, отриманої в процесі проведення екоаудиту. Ніяка інформація не може бути розголошена без спеціального дозволу клієнта. Винятком з даного правила є обов'язок екоаудитора (екоаудиторської фірми) надати інформацію (документацію) за рішенням судових органів чи за санкцією прокурора.

Таким чином, основними принципами ЕА, використовуваними при розробці і реалізації екоаудиторських програм, є:

- конфіденційність, компетентність, незалежність, об'єктивність аудиторської організації;
- сполучення добровільних і обов'язкових форм екологічного аудитування (при перевазі добровільних форм);
- ринкове регулювання аудиторської діяльності, надання замовнику послуг екологічного консалтингу;
- забезпечення реалізації програми екоаудиту підприємства для цілей ефективності управління виробництвом і збереження якості навколишнього природного середовища;
- визначення ступеня відповідності систем управління охороною навколишнього середовища законодавчим і нормативно-правовим вимогам;
- визначення резервів і не використаних можливостей діяльності підприємства.

Цілі аудитування визначаються в залежності від:

- а) діючого економічного механізму охорони навколишнього середовища;
- б) екологічної політики господарського суб'єкта;
- в) коротко- і довгострокових потреб управлінського персоналу господарського суб'єкта.

При цьому визначаються організаційні, функціональні, територіальні і нормативно-правові межі програми ЕА. Наприклад, організаційні межі програми ЕА - конкретні підрозділи, виробництва, об'єкти, функції, системи, що підлягають аудитуванню. Функціональні межі програми ЕА - перелік факторів впливу на навколишнє середовище і перелік джерел впливу, класифікація відходів, а також характеристика систем екологічного контролю і управління.

У свою чергу територіальні межі програми ЕА включають опис промислового майданчика, екологічної ситуації на суміжній території, регіональної екологічної ситуації, а також перелік екологічних вимог і обмежень.

Головні завдання аудита - збір достовірної інформації про виробничу діяльність об'єкта і формулювання на цій основі висновків про його реальний екологічний стан (відходи, витрати, екологічна чистота технологій, продукції тощо). Таким чином, аудит повинний бути організований таким чином, щоб адекватно відображати всі аспекти діяльності об'єкта, який перевіряється, по всьому його «життєвому циклу».

Сутність специфіки ЕА складається з необхідності проведення екоаудиту для забезпечення потреби користувачів в інформації про екологічний стан об'єкта господарювання. При цьому користувачами інформації про екологічний стан об'єкта господарювання можуть бути власник об'єкта господарювання чи інші юридичні і фізичні особи, що мають матеріальну зацікавленість у результатах господарсько-фінансової діяльності цього об'єкта. Принциповим є те, що аудитор несе відповідальність тільки за свої висновки і не відповідає за стан господарсько-фінансової звітності даного об'єкта.

Крім основної задачі ЕА може вирішувати і ряд функціональних завдань. До них, зокрема, відносяться задачі коригування, оперативного контролю, визначення стратегічних цілей аудитування об'єкта. Так, задачі коригувань передбачають, що у випадку, якщо за результатами проведеного аудиту були зроблені негативні висновки, аудитор може за бажанням клієнта видати рекомендації для виправлення виявлених недоліків. У задачі коригування не входить безпосереднє виправлення недоліків самим аудитором.

Задача оперативного контролю передбачає проведення перманентного екоаудиту, тобто систематичного контролю безпосередньо у процесі діяльності об'єкта для запобігання помилок і вибір оптимальних варіантів рішень. Дана діяльність на основі інформації, отриманої в процесі аудиту, зводиться до вироблення рекомендацій, оптимальних рішень, а також до надання варіантів альтернативних рішень.

Стратегічні задачі ЕА виявляються в обґрунтуванні оптимальної пропозиції чи альтернативної стратегії і програми розвитку будь-якого аспекту

чи виду діяльності на основі даних, отриманих у процесі аудита. Мова йде про посилення позиції фірми на ринку, зміцнення її конкурентоспроможності з урахуванням екологічних факторів і т.д. Слід зазначити, що ЕА проводиться аудиторами, які не є власниками, засновниками, акціонерами, керівниками й іншими посадовими особами господарського суб'єкта (об'єкта ЕА). Тим самим договірні зобов'язання розриваються при розкритті обставин, що виключають можливість проведення ЕА, з відшкодуванням замовнику всіх завданих йому витрат.

У методичному плані важливе значення має задача дослідження, аналізу і зіставлення спільності та відмінності екологічного аудиту і таких інструментів управління в сфері охорони навколишнього середовища, як:

- екологічний контроль;
- екологічна експертиза й оцінка впливу на навколишнє середовище;
- екологічний моніторинг та ін.

Необхідно враховувати, що дане питання в теоретичному аспекті пророблене недостатньо і потребує свого наукового обґрунтування. Так, відповідно до сформованої практики в інвестиційному процесі більше задіяна державна екологічна експертиза. Такий порядок, зокрема, визначений Законом України «Про екологічну експертизу». Але її функції обмежені законодавчими положеннями - у межах висновків, що визначають, встановлюють чи оцінюють відхилення від вимог і норм екологічного права. Це, в основному, функції дозволу на реалізацію інвестиційних програм, проектів і господарських рішень. Інші функції пов'язані з процедурою ЕА. Вони є не тільки оцінними, але і рекомендаційними. Тобто, екоаудит не тільки представляє висновки про можливі негативні впливи на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки, але й оцінює ступінь ризику, представляє кваліфіковані рекомендації щодо заходів, які необхідно враховувати при проектуванні чи будівництві, оцінює їхню вартість.

Таким чином, законодавство України в сфері охорони навколишнього середовища передбачає регулювання впливу господарської діяльності на навколишнє природне середовище за допомогою таких інструментів як проведення ОВНС, екологічної експертизи, екологічного контролю й екологічного моніторингу. У сукупності ці заходи, які регулюються, охоплюють всі етапи господарювання: від планування означеної діяльності до її припинення (включаючи ліквідацію об'єктів) і цикл робіт з відновлення якості природного середовища.

Законодавство України визначає екологічну експертизу як встановлення відповідності господарської та іншої діяльності, яка відповідає екологічним вимогам і визначенням допустимості реалізації об'єкта екологічної експертизи з метою попередження можливих несприятливих впливів цієї діяльності на навколишнє середовище і пов'язаних з ними соціальних, економічних і інших наслідків. Тим самим екологічна експертиза ґрунтується на принципах:

- презумпції потенційної екологічної небезпеки будь-якої господарської й іншої діяльності;
- обов'язковості проведення державної екологічної експертизи до прийняття рішень про реалізацію об'єкта екологічної експертизи;
- комплексності оцінки впливу на навколишнє природне середовище господарської й іншої діяльності і його наслідків;
- обов'язковості врахування вимог екологічної безпеки при проведенні екологічної експертизи;
- достовірності і повноти інформації, що представляється на екологічну експертизу;
- незалежності експертів при здійсненні ними своїх повноважень в сфері екологічної експертизи;
- наукової обґрунтованості, об'єктивності і законності висновків екологічної експертизи;

- гласності, участі громадських організацій і врахуванні громадської думки;
- відповідальності учасників екологічної експертизи і зацікавлених осіб за її проведення і якість.

ЕА може також використовуватися при проведенні екологічної експертизи як засіб одержання достовірної екологічної інформації. Таким чином, ЕА відрізняється своєю комплексністю з виконання дослідницьких і інжинірингових процедур. Він застосовується значною мірою на передінвестиційній стадії. Але також може ефективно використовуватися при розробці програм реструктуризації для аудитування підприємств, що виводяться з експлуатації. Для складних інвестиційних програмі проектів екологічний аудит може проводитися до процедури екологічної експертизи. Це можна порівняти з фінансовим аудитом, який великі фірми здійснюють перед перевіркою своєї фінансової діяльності податковою інспекцією.

Таким чином, об'єктами екологічного аудиту в даному випадку можуть бути будь-які види інвестиційної, господарської чи адміністративної діяльності, яка може негативно впливати на стан навколишнього середовища і здоров'я населення, зокрема:

- інвестиційні і приватизаційні програми і проекти розвитку підприємств, установ і організацій незалежно від форм власності, діяльність яких пов'язана з екологічним ризиком для навколишнього середовища і здоров'я населення;
- кредитні угоди, інвестиційні контракти, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього середовища і здоров'я населення;
- галузеві, місцеві господарські й адміністративні рішення, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів;
- екологічно небезпечні діючі об'єкти, системи, комплекси;
- об'єкти приватизації власності державних, муніципальних підприємств і організацій та ін.

При цьому як об'єкт ЕА можуть виступати підприємства, що впливають на навколишнє середовище, проекти планів і програм будівництва, реконструкції і ліквідації господарських об'єктів, окремі природні об'єкти, а також території адміністративних утворень із властивою їм господарською та іншою спеціалізацією.

Слід зазначити, що між процедурами ЕА та ОВНС мають місце як загальні підходи, так і істотні розходження. Цілком правомірно також говорити про застосування ЕА в процедурі ОВНС. Так, при ОВНС, що намічається до реалізації діяльності, першорядним фактором є реальний стан (якість) навколишнього природного середовища в районі здійснення наміченої діяльності. Очевидно, що як джерела інформації в цьому випадку виступають у першу чергу результати екологічного моніторингу навколишнього середовища, перевірка вірогідності яких може бути виконана в рамках ЕА (обґрунтованість основних характеристик і контролю, періодичність контрольних вимірів, забезпечення репрезентативності відібраних проб, дотримання вимог з забезпечення єдності вимірів, наявність і ефективність систем контролю якості і т.п.). При недостатності чи недостовірності цих результатів стан навколишнього середовища може бути охарактеризований із застосуванням розрахункових методів.

Поруч з розглянутими вище аспектами застосування ЕА в процедурі ОВНС проектів окремих об'єктів, він може використовуватися під час оцінки проектів розвитку територій і галузей народного господарства як засіб перевірки і підтвердження вірогідності екологічної інформації, необхідної для прийняття рішень.

Якщо ОВНС являє собою процес розробки й обґрунтування намічуваних видів діяльності з урахуванням позицій усіх зацікавлених сторін і здійснюється ініціатором цієї діяльності, то ЕА реалізується в процесі здійснюваної виробничої діяльності у відповідності до реальних результатів господарського суб'єкта.



Проведення програми ЕА в складі окремих етапів ОВНС може мати місце при розробці вихідних даних для заяви про вплив на навколишнє середовище, Декларації про безпеку промислового об'єкта, громадської екологічної експертизи. Метою в даному випадку є одержання об'єктивної інформації про екологічну безпеку на регіональному чи локальному рівнях із використанням незалежних джерел.

Положення про оцінку впливу на навколишнє середовище в Україні визначає ОВНС як процедуру врахування екологічних вимог законодавства країни при підготовці і прийнятті рішень про соціально-економічний розвиток суспільства. ОВНС є першою (початковою) ланкою ланцюжка природоохоронних дій при екологічній оцінці, яка намічається господарською чи іншою діяльністю. Дана процедура відноситься до розряду заходів попереджувального характеру і здійснюється при підготовці наступних видів документації:

- 1) концепцій, програм (у тому числі інвестиційних) і планів галузевого і територіального соціально-економічного розвитку;
- 2) схем комплексного використання й охорони природних ресурсів;
- 3) містобудівної документації (генеральних планів, проектів, схем планування і т.д.);
- 4) документації по створенню нової техніки і технології, застосуванню нових матеріалів і речовин;
- 5) перед проектних обґрунтувань інвестицій у будівництво, техніко-економічних обґрунтувань і проектів будівництва нових, реконструкції, розширення і технічного переозброєння діючих господарських і інших об'єктів і комплексів.

Як основні завдання ОВНС розглядають:

- виявлення й аналіз усіх можливих наслідків впливу запланованої діяльності на навколишнє середовище;

- прогноз і оцінку можливих змін навколишнього середовища у випадку реалізації запланованої діяльності;
- передбачення і класифікацію за значимістю екологічних наслідків реалізації проекту запланованої діяльності;
- врахування у підготовчих рішеннях можливих наслідків їхнього здійснення.

На відміну від ОВНС предметом ЕА є не визначена, а вже реалізована діяльність. У рамках ЕА досліджуються тільки фактичні документально підтвержені дані. Практика експертних оцінок тут не припускається, а питання прогнозування не є предметом компетенції ЕА. Однак, незважаючи на настільки істотні відмінності, ЕА може використовуватися при екологічній оцінці різного роду проектів. В одних випадках він може застосовуватися самостійно, в інших - у сукупності з ОВНС. Прикладом самостійного застосування ЕА є оцінка екологічного ризику, пов'язаного з розширенням виробництва, коли досить засвідчити і проаналізувати фактичний вплив цього виробництва на навколишнє середовище. Спільне застосування ОВНС і ЕА може виявитися корисним, коли на великих діючих об'єктах планується розширення одних цехів і перепрофілювання інших. Вирішення питання про проведення ОВНС, ОВНС і ЕА чи тільки ЕА повинне прийматися в залежності від специфічних особливостей певної діяльності, природних умов і екологічної обстановки території.

Якщо державний екологічний контроль як діяльність спеціально уповноважених державних органів спрямований на забезпечення норм еколого-правової відповідальності в межах чинного законодавства, і є нормативно регламентованою діяльністю, то ЕА характеризується іншими принципами. Процедура ЕА не регламентується відповідними нормативними актами і не пов'язана з еколого-правовою відповідальністю господарських суб'єктів. Екоаудит розвивається як ліцензована підприємницька діяльність юридичних і фізичних осіб, яка має на меті забезпечити ефективний екологічний

менеджмент на основі оцінки відповідності об'єктів аудита чинному законодавству.

Екологічний контроль розглядається як діяльність з перевірки виконання планів і заходів щодо охорони природи, раціонального використання природних ресурсів, оздоровлення навколишнього середовища, дотримання вимог екологічного права і нормативів якості навколишнього середовища. При цьому розрізняють державний, виробничий і громадський контроль. За своєю суттю державний екологічний контроль дуже близький до ЕА. Обидва види діяльності засновані на принципі незалежності від об'єкта, що перевіряється, і переслідують в основному ті самі цілі: в обох випадках виробляється аналіз результатів перевірки і готуються пропозиції з удосконалення природоохоронної діяльності.

Державний екологічний контроль здійснюється спеціально уповноваженими державними органами України в сфері охорони навколишнього середовища, а ЕА проводиться фізичними чи юридичними особами на підставі ліцензії на цей вид діяльності. Внаслідок різного статусу організацій, які здійснюють державний екологічний контроль і ЕА, працівники державних органів мають більш широкі повноваження. Закон

України «Про охорону навколишнього природного середовища» разом із правом проведення перевірок підприємств і організацій дозволяє посадовим особам державного екологічного контролю:

- видавати дозвіл на право викиду, скиду і розміщення шкідливих речовин;
- встановлювати (за узгодженням з органами санітарно-епідеміологічного нагляду) нормативи викидів, скидів шкідливих речовин стаціонарними джерелами забруднення навколишнього середовища;
- назначати державну екологічну експертизу, забезпечувати контроль за виконанням її висновку;

- вимагати усунення виявлених недоліків, давати в межах наданих прав вказівки чи висновки з розміщення, проектування, будівництва, реконструкції, перепрофілювання, введення в експлуатацію чи закриття об'єктів;
- притягати у встановленому порядку винних осіб до адміністративної відповідальності, направляти матеріали про притягнення їх до дисциплінарної чи кримінальної відповідальності;
- пред'являти позови про відшкодування збитків, заподіяних навколишньому середовищу чи здоров'ю людини порушеннями законодавства;
- приймати рішення про обмеження (призупинення, припинення) роботи підприємств, споруд, інших об'єктів, а також будь-якої діяльності, що завдає шкоди навколишньому середовищу чи несе потенційну небезпеку для здоров'я людини.

Іншою важливою відмінністю державного екологічного контролю від ЕА є межі сфери застосування: об'єктами перевірки першого є підприємства й організації, що здійснюють природокористування; екологічному аудиту може бути піддана діяльність будь-якої організації, якщо ця діяльність має відношення до навколишнього середовища. Зокрема, у даний час в економічно розвинутих країнах вводиться практика ЕА діяльності адміністрацій територій, що може бути чинником ризику для навколишнього середовища.

Остання принципова відмінність між цими видами діяльності полягає в тому, що кількість екоаудиторів не обмежується, а визначається рівнем попиту на їхні послуги, у той час як чисельність осіб державного екологічного контролю строго регламентована. У цьому зв'язку ЕА є доповненням до державних інспекторських перевірок.

Витрати на проведення ЕА несуть самі природо користувачі, реалізуючи тим самим визнаний у світовій практиці принцип «забруднювач платить».

У свою чергу екологічний моніторинг являє собою інформаційну систему, у завдання якої входить спостереження за об'єктами навколишнього середовища, процесами і явищами, що відбуваються в ній, оцінка і прогноз її

стану. Стосовно ЕА екологічний моніторинг може виступати лише як об'єкт перевірки й інформаційного забезпечення.

Таким чином, ЕА можна розглядати як комплекс уніфікованих дій, що забезпечують систематичний і незалежний аналіз та перевірку діяльності господарських суб'єктів, пов'язаних з впливами на навколишнє середовище і використанням природних ресурсів.

Передбачається застосування ЕА в таких сферах діяльності з охорони навколишнього середовища як забезпечення екологічної безпеки і збереження біологічного розмаїття, державний екологічний контроль, ліцензування видів діяльності, пов'язаних з природокористуванням і охороною навколишнього середовища, екологічна сертифікація та ін.

З позицій розвитку методичних принципів ЕА вимагає уточнення поняття об'єкта ЕА. Під аудитованим об'єктом розуміється:

- проектна і технічна документація, реалізація якої може зчинити несприятливі впливи на здоров'я населення, природні ресурси, навколишнє середовище;
- організації, об'єднання, інші юридичні особи, господарська й інша діяльність яких може впливати на стан навколишнього середовища;
- види діяльності, пов'язані з природокористуванням і забезпеченням екологічної безпеки;
- певні територіальні утворення (міста, адміністративні райони, райони міста) з огляду перевірки й оцінки здійснюваної на їхній території екологічної політики.

Таким чином, ЕА являє собою діяльність екологічних експертів-аудиторів із здійснення незалежних оцінок відповідності чи невідповідності екологічній політиці господарських суб'єктів, відповідної проектної і технічної документації та характеристик стану навколишнього середовища, використання природних ресурсів відповідно до вимог законодавства і нормативів в сфері охорони навколишнього середовища та природокористування, правильності

видачі інформації про впливи на навколишнє середовище господарської та іншої діяльності і про стан навколишнього середовища на підприємстві, а також наданню послуг, пов'язаних з його підготовкою і проведенням.

Однією з цілей ЕА є попередження можливих негативних впливів та оцінка необхідності проведення коригувальних дій, спрямованих на забезпечення поліпшення характеристик навколишнього середовища і природокористування в конкретних умовах господарської діяльності. При цьому варто мати на увазі, що ЕА за видами підрозділяється на обов'язковий і ініціативний (добровільний).

Ініціативний ЕА проводиться за рішенням керівництва господарського суб'єкта, на добровільній основі, тобто з ініціативи самих господарських суб'єктів.

У той же час обов'язковий ЕА може проводитися за рішенням суду, арбітражу, правоохоронних, природоохоронних і інших органів, при розробці декларацій безпеки промислових підприємств, а також при здійсненні діяльності, що порушує інтереси екологічної безпеки території. Так, обов'язковий ЕА проводиться:

- при реалізації міжнародних зобов'язань і угод в сфері охорони навколишнього середовища;
- при підготовці і обґрунтуванні інвестиційних проектів і програм, коли це передбачено умовами інвестування:
- за дорученням державних органів, у тому числі для обґрунтування екологічної санації підприємств;
- для врахування екологічного фактора під час приватизації державних і муніципальних підприємств;
- при реалізації процедури банкрутства економічних суб'єктів;
- при проведенні обов'язкового екологічного страхування і т.д.

У табл. 1.8 показано співвідношення різних інструментів регулювання екологічної політики на етапах господарської діяльності.

Таблиця 1.8 – Природоохоронне регулювання на етапах господарської діяльності

№ етапу господарської діяльності	Зміст етапу господарської діяльності	Вид природоохоронного регулювання
1	Підготовка господарського рішення (розміщення, вибір земельної ділянки, проектування)	ОВНС - державна екологічна експертиза
2	Будівництво об'єкта	Державний екологічний коні роль
3	Введення об'єкта в експлуатацію	Державний екологічний контроль, екологічна сертифікація
4	Експлуатація об'єкта	Екологічний моніторинг Екологічний контроль Екологічний аудит
5	Розширення об'єкта без його технічного переозброєння	Екологічний аудит
6	Розширення об'єкта з одночасним технічним переозброєнням	ОВНС - державна екологічна експертиза
7	Реконструкція, технічне переозброєння, консервація чи ліквідація об'єкта	ОВНС - державна екологічна експертиза, екологічний аудит

Принципово ЕА може бути застосований при перевірці будь-якої діяльності в сфері охорони навколишнього середовища і використання природних ресурсів. Наприклад, ЕА може бути використаний у системі ОВНС конкретного об'єкта, екологічної експертизи, екологічного контролю, екологічного моніторингу і інших видів діяльності.

Слід зазначити, що діяльність системи екологічного аудитування реалізується з використанням її основних (керівних) документів. До таких документів відносяться: Типова документація по діяльності регіональної екологічної аудиторської організації; Типове положення про екологічне аудитування; Порядок проведення акредитації й атестації скоаудиторів; Розробка переліку питань, анкет і тестів ЕА території і порядок заповнення аудиторського протоколу; Методичні рекомендації зі стандартного аудиторського висновку у зв'язку з підсумками аудиторської перевірки;

Протоколи екологічного аудитування території; Рекомендації зі складання договору на проведення екологічного аудитування та ін.

#### **1.5.4 Досвід формування системи екологічного менеджменту й екологічного аудиту в Україні та за кордоном**

Здійснення державної стратегії сталого розвитку країни й окремих її регіонів передбачає комплекс заходів для державного регулювання природокористуванням і стимулювання природоохоронної діяльності шляхом проведення цілеспрямованої соціально-економічної, фінансової і 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 ЕА.

У 1993 році Рада ЄС ввела у дію «Правила добровільної участі компаній промислового сектора в Схемі екологічного управління її 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 компаній у процес активного управління навколишнім середовищем. Ці правила передбачають зниження впливів на навколишнє середовище до рівня, що відповідає застосуванню економічно обґрунтованої і кращої з доступних технологій. При цьому зазначена схема не повинна суперечити



існуючим законам ЄС чи технічним стандартам, що 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, а також 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 1996р. у ЄС було зареєстровано 142 фірми, що беруть участь у реалізації даної програми, серед яких 114 фірм (80 %) були представлені Німеччиною. У 1997р. 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.

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

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

її зміст і цілі можуть бути сформульовані в наступному:

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

EMAS регулює обов'язковий зміст і структуру ЕУ, обсяг і процедури Е А і 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 відрізнитися.

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

У свою чергу система екологічного управління формулює процедури роботи і контролю, що забезпечують успішне здійснення екологічної політики та екологічної програми. Вона стосується організаційної структури і кадрів

(наприклад, призначення менеджерів, що відповідають за охорону навколишнього середовища і т.д.).

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

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

Слід зазначити, що число підприємств, зацікавлених у EMAS, неухильно зростає. Проте, спостерігаються значні розходження між числом акредитованих у різних державах фірм і експертів-екологів в сфері ЕА. Так, в 1998 р. у 11 країнах Є С було акредитовано 247 екоаудиторських фірм. Загальне число зареєстрованих у даній системі підприємств зросло з 15 у жовтні 1995 р. до 1046 у жовтні 1997 р. Однак, якщо розглядати число даних підприємств відносно до загального числа жителів у цих країнах, то провідне місце буде належати Австрії.

Як показує аналіз передумов введення EMAS (за мірою їхньої важливості), вони виявляються так:

- 1) поліпшення маркетингу, стабілізація і ріст конкурентоздатності;
- 2) скорочення внутрішніх витрат, визначення і використання потенціалу економії;
- 3) можливість поєднати охорону навколишнього середовища з економічною вигодою;
- 4) відповідність правовій базі і довгостроковій гарантії екологічної безпеки;
- 5) створення чітких організаційних структур в сфері охорони навколишнього середовища;
- 6) очікування підтримки з боку державних органів і надання відповідних (наприклад, економічних) пільг.

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 рівні територій. Прикладом можуть слугувати німецькі міста Ульм, Тенінген, Бад Дюррхайм і Ерланген.

До останнього часу є також дискусійним питання про узгодження EMAS з міжнародними стандартами ISO серії 14000, табл. 1.9.

Таблиця 1.9 – 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 сувора	Не досить детальна
Цільова група	Всі організації	В основному підприємства
Введення в силу державними акредитованими екологічними Інспекторами	Немає	Так
Екологічні аспекти вироблених товарів та послуг	Так	Немає
Вимоги аудита	Чи відповідають СЕУ критеріям аудита	Оцінка природоохоронної діяльності і систем екологічного управління

Ініціатива ЄС впровадження процедури ЕА в непромисловому секторі наразі підтримана багатьма країнами. Так, у квітні 1995 р. у Великій Британії вийшов закон про підключення до схеми EMAS органів місцевого самоврядування. Німеччина видала 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 кордоном обумовлено головним чином жорсткістю екологічного законодавства, уніфікацією вимог і стандартів у сфері торгівлі, кредитної і фінансової політики. Наприклад, із середини 80-х років Міжнародна торговельна палата 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 кордоном двома основними причинами:

- 1) екологічні показники стають усе більш вагомим фактором конкурентної боротьби;
- 2) підсилюються економічні й адміністративні санкції за порушення вимог законодавства в сфері охорони навколишнього середовища й екологічних стандартів.

Етапи розвитку екологічного менеджменту за кордоном 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 ньому є відсутність необхідної правової бази, нерозробленість 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 в 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 екоаудита. 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 ISO серії 14000 - забезпечується конкурентоздатність її продукції на світовому ринку.

У цілому Система ЕА 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 і інші сфери природокористування (водогосподарську діяльність, лісове господарство, рекреаційну діяльність та ін.).

3) вважається, що третім напрямком аудита як інструмента екологічної політики повинний стати екологічний аудит території (регіон, місто, район). На

жаль, даний напрямок застосування екоаудита в Україні розроблено в найменшій мірі, хоча багато проблем соціально-економічної й екологічної незбалансованості зароджуються саме на регіональному і місцевому рівні.

У залежності від специфіки і пріоритетності завдань, екоаудит території може включати такі основні блоки:

- огляд стану навколишнього середовища (вода і водопостачання, енергозабезпечення й енергозбереження, забруднення атмосфери, ґрунту, сфера кругообігу з відходами, транспортне обслуговування, шум, біота і зелені насадження й ін.);
- політика і програми в сфері природокористування й охорони навколишнього середовища (оцінка стану екологічної політики, програми і системи управління, фінансове регулювання і т.д.);
- пропозиції з удосконалення екологічної політики на територіальному рівні.

## 1.7 ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

### 1.7.1 Основні поняття

Екологічний аудит (ЕА) - різновид аудиторської діяльності, що здійснюється в інтересах суб'єктів господарювання і держави та пов'язаний з перевіркою діяльності суб'єктів господарства з метою встановлення відповідності їхньої роботи вимогам екобезпеки, забезпечення раціонального використання і поновлення природних ресурсів, одержання достовірної інформації про виробничу діяльність об'єкта аудита і формування на її основі аудиторських висновків.

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

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

Висновок ЕА - професійна оцінка, встановлена аудитором щодо об'єкта ЕА, яка ґрунтується наданих і доказах ЕА.

Критерії ЕА - система природоохоронних, інвестиційних, господарських, законодавчих і нормативних актів, екологічних норм, стандартів, вимог і висновків державної ЕЕ.

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

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

Аудитор з екологічних питань - особа, котра має відповідні знання, кваліфікацію і практичний досвід роботи не менш як три роки, володіє сертифікатом на право проведення аудиторської діяльності на території України.

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

### **1.7.2 Історія виникнення екологічного аудиту**

Вперше ЕА почав використовуватися при контролі великих промислових корпорацій на території США. Розглядаючи фактор навколишнього середовища як той що потребує усе більшої уваги, і з огляду на ряд аварій, великі промислові корпорації поставили свої підприємства під внутрішній контроль з



метою оцінки, чи не є вони джерелом негативного впливу на навколишнє середовище. Завданням ЕА було інформування правління корпорації й акціонерів про заходи щодо дотримання чинного природоохоронного законодавства і про ризик можливих аварій, з огляду впливу на навколишнє середовище.

У 1989 р. Міжнародна торговельна палата (МТП) опублікувала документ, що поклав початок внутрішньому аудиту як процедурі самоконтролю й інструмента внутрішнього менеджменту. Внутрішній ЕА являє собою елемент системи заходів щодо охорони навколишнього середовища на підприємстві і містить у собі систематичні перевірки, доповнені аналізами, тестами і контролем впливу промислових процесів на навколишнє середовище. Екологічне аудитування визначалося в ньому як поглиблений постійний аналіз природоохоронної діяльності підприємств, причому підкреслювався його добровільний характер. Підхід, запропонований МТП, отримав визнання у промисловців, оскільки дозволяв керівникам підприємств забезпечити контроль за станом охорони навколишнього середовища на підприємстві, а також контролювати роботу підприємства з огляду природоохоронних нормативів.

У 1993 р. Комісія європейських співтовариств (КЄС) виступила з першим проектом обов'язкових правил екологічного аудиту. Відповідно до визначення Європейського стандарту, ЕА є незалежним свідченням, в інтересах виробника і держави, рівня екологічної ефективності управління підприємством і використання технологічного устаткування з метою підвищення конкурентоздатності продукції.

### **1.7.3 Завдання і вигоди проведення екологічного аудиту**

Екологічний аудит вирішує такі **завдання**:

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

Визначення ступеня екологічного ризику і безпеки здійснюваної діяльності.

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

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

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

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

Основні **причини**, з яких проводиться ЕА:

- страхування (витрати на ліквідацію наслідків забруднення навколишнього середовища);

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

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

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

- законодавство (необхідність дозволів роботи з забруднюючими матеріалами)

Вигоди проведення ЕА складаються із:

• зменшення витрат на видалення відходів за рахунок зменшення їхньої маси;

- зменшення витрат на сировину за рахунок більш ефективного її використання і зменшення маси відходів;
- зменшення витрат на виробництво шляхом використання більш прогресивних технологій і підчищення ефективності технологічного процесу;
- зменшення витрат на воду і електроенергію за рахунок більш раціонального їхнього використання;
- розширення ринків збуту товарів з «зеленою» міткою;
- підвищення репутації підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках.

#### **1.7.4 Послуги, об'єкти і суб'єкти екологічного аудиту**

*Послуги* екологічного аудиту включають:

- аналіз впливу екологічно небезпечної діяльності на стан природного середовища і здоров'я населення;
- еколого-економічний прогноз наслідків господарської діяльності (вартісна оцінка);
- екологічне обґрунтування впровадження винаходів, ресурсозберігаючих технологій і систем, приладів контролю і т.д.;
- еколого-економічну оцінку здійснюваних інвестиційних проектів;
- еколого-економічну оцінку ризику адміністративних рішень.

*Об'єктами* екологічного аудиту можуть виступати:

- діючі підприємства, господарські об'єкти, організації, установи;
- екологічні ситуації, що склалися на визначених територіях;
- окремі ділянки (об'єкти) природних ресурсів, що пропонуються чи знаходяться в користуванні;
- окремі види діяльності фізичних і юридичних осіб незалежно від форми власності і підпорядкування, у тому числі режимні і важливі об'єкти збройних

сил, а також озброєння, військова техніка, військові об'єкти і діяльність збройних сил, що негативно впливає чи може впливати на стан навколишнього середовища;

- інвестиційні і приватизаційні проекти, програми, пропозиції, кредитні угоди;
- сировина, продукти харчування, технологічні процеси, продукція;
- викиди в атмосферу, стічні води, відходи;
- засоби індивідуального і колективного захисту, техніка безпеки, екологічні паспорти підприємств.

*Суб'єкти* екологічного аудиту:

1) замовники:

- фізичні і юридичні особи - щодо природних ресурсів, які надаються їм у користування;
- власники господарських об'єктів чи особи, що мають право доручати проведення ЕА;
- центральні і місцеві органи виконавчої влади;
- органи місцевого самоврядування

2) виконавці:

- аудиторські організації з питань екології;
- провідні аудитори з питань екології;
- аудитори з питань екології;
- аудиторські групи;
- фахівці центральних органів виконавчої влади з питань екології і природних ресурсів, наділені спеціальними повноваженнями.

### 1.7.5 Види екологічного аудиту

ЕА повинен бути орієнтований на внутрішні індивідуальні потреби підприємства відповідно до його політики й установленим цілям. Крім того, важливо чітко ідентифікувати мету і завдання діяльності підприємства, перш ніж визначити, який тип ЕА йому необхідний.

ЕА можна підрозділити на кілька типів в залежності від цілей, однак вони не є взаємно виключними. Це значить, то протягом року можна провести кілька різних видів ЕА: аудит управлінської діяльності підприємства, енергозбереження, мінімізації відходів, нерухомості і т.д.

При придбанні земельної ділянки може виникнути необхідність у проведенні спеціальних досліджень з метою виявлення користувача останніх 50 років, якщо виникають підозри в забрудненні навколишнього середовища.

У сфері діяльності, пов'язаної з мінімізацією відходів, може знадобитися одночасне виконання аудиту і проведення досліджень щодо нових тенденцій і технологій, розроблених і введених у Японії чи Європі, що можуть бути адаптовані для виробничого процесу конкретного підприємства. Це може мати важливе значення для організації управлінського апарата підприємства. Наприклад, в обов'язок персоналу, відповідального за дану діяльність, буде додатково включене проведення огляду й оцінки нової продукції і технології, що з'являється на ринку, і розробка відповідних заходів для забезпечення їхнього впровадження в діяльність підприємства. При визначенні параметрів екологічного аудита варто брати до уваги:

- ступінь детальності аналізу діяльності підприємства, що використовується в аудиті, тобто чи торкається він окремих сторін або усієї діяльності компанії;
- виробка концепції і заходів, спрямованих на досягнення узгодження з нормативами і лімітами, встановленими природоохоронними органами;

- географічне положення об'єкта (число офісів і місце розташування заводів);

- тимчасова структура (частота проведення аудитів);

- предмет ЕА (повітря, вода, землі, енергоспоживання, відходи).

Екологічний аудит може здійснюватися в таких *формах*:

1. ЕА виробничих об'єктів.

2. ЕА військових, оборонних і інших об'єктів, інформація про які становить державну таємницю.

3. ЕА територій.

4. Екологічний консалтинг.

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

*Внутрішній* ЕА підприємства включає:

- аналіз внутрішнього контролю управління виробничим процесом;

- оцінку слабких сторін і неполадок контрольного устаткування;

- врахування ризику для навколишнього середовища обстежуваного об'єкта;

- збір доказів практичної ефективності внутрішнього екологічного контролю;

- оцінку зібраних матеріалів для визначення недоліків системи заходів, що перевіряються, з охорони навколишнього середовища;

- представлення звіту про результати ЕА;

- розробку плану дій, що уточнює сукупність коригувальних заходів.

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

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

ЕА устаткування спрямований на інвентаризацію природоохоронного устаткування і його використання.

Екологічний аудит територій спрямований на:

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

ЕА територій проводиться на замовлення при:

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

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

- передпроектне обстеження земельних ділянок, родовищ тощо з підготовкою висновків про існуючі чи можливі екологічні проблеми території;
- екологічна оцінка існуючих (чи проєктованих) технологій;

- оцінка ефективності (необхідності і достатності) різноманітних природоохоронних заходів;
- допомога при підготовці екологічної сертифікації виробничих об'єктів і територій;
- допомога в підготовці екологічної заяви;
- допомога в підготовці угод з екологічного страхування, розробці планів запобігання чи зменшення екологічних ризиків;
- обґрунтування застосування природоохоронних заходів.

ЕА на режимних об'єктах, що містять державну таємницю, здійснюється відповідно до Законів України «Про охорону навколишньої природного середовища», «Про державну таємницю», «Про екологічну експертизу» і інших Законів і нормативно-правових актів, прийнятих згідно з ними.

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

### **1.7.6 Умови проведення екологічного аудиту**

Обов'язкове проведення ЕА здійснюється з метою перевірки діяльності підприємств, які здійснюють екологічно небезпечні види діяльності, а також джерел підвищеної екологічної небезпеки. Здійснюваний ЕА спрямований на встановлення відповідності стану об'єкта ЕА вимогам і нормам екобезпеки.

Проведення ЕА є обов'язковим для:

- екологічно небезпечних об'єктів і підприємств (відповідно до переліку Кабінету Міністрів України);
- військових, оборонних і інших об'єктів, що становлять державну таємницю і спричиняють значний негативний вплив на стан навколишнього



середовища чи потенційно здатні впливати на навколишнє середовище і здоров'я людей;

- приватизації об'єктів, що здійснюють екологічно небезпечні види діяльності;
- банкрутства юридичних і фізичних осіб, що здійснюють екологічно небезпечні види діяльності;
- проведення екологічного страхування з метою визначення ставок і розмірів страхових платежів чи (і) компенсації збитків, завданих порушенням вимог екологічного законодавства;
- надання підприємствам, незалежно від форми власності, безповоротної допомоги з державних екологічних фондів;
- оцінки діяльності з ліквідації наслідків аварій і стихійних лих;
- реалізації національних, державних, галузевих, регіональних екологічних програм і природоохоронних заходів, затверджених Кабінетом Міністрів України;
- одержання чи подовження підприємству ліцензії на експлуатацію екологічно небезпечних об'єктів;
- маркірування, що свідчать про високий екологічний стандарт продукції.

## 1.8 ПРАВОВІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

### 1.8.1 Складання аудиторського висновку

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

У вступній частині вказуються:

- для аудиторської організації - юридична адреса і телефони;

- порядковий номер, дата видачі і найменування органу, що видає ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а також термін дії ліцензії; номер реєстраційного посвідчення; номер розрахункового рахунку; прізвище, ім'я та по батькові всіх аудиторів, які беруть участь у перевірці;

- для аудиторів, котрі працюють самостійно •- прізвище, ім'я, по батькові, стаж роботи як аудитора; дата видачі і найменування органу, що видав ліцензію на здійснення аудиторської діяльності, а також термін дії ліцензії; номер реєстраційного посвідчення; номер розрахункового рахунку.

В аналітичній частині вказуються:

- найменування суб'єкта ЕА і період його діяльності, за який проводиться перевірка;

- результати експертизи відповідності чинному екологічному законодавству, екологічним нормативним актам, стандартам, сертифікатам, правилам, вимогам, постановам і розпорядженням державних і природоохоронних органів з забезпечення екологічної безпеки, складання відповідної звітності і стану внутрішнього контролю, що забезпечує виконання вимог екологічної безпеки;

- факти виявлених у ході аудиторської перевірки серйозних порушень екологічного законодавства і правил складання нормативної і статистичної документації підприємства (суб'єкта ЕА), а також порушень екологічного законодавства, що завдали чи можуть завдати шкоди державі і населенню.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

На підставі висновку екоаудиторів можна вирішити конкретну проблему (наприклад, зменшити кількість чи концентрацію визначеного забруднюючого інгредієнта) різними, часто альтернативними методами. У залежності від радикальності прийнятого рішення і гостроти проблеми, необхідні природоохоронні заходи можуть знаходитися в діапазоні від організаційних заходів і підвищення контролю за веденням технологічного процесу і роботою природоохоронного устаткування до закриття підприємства з його подальшим перепрофілюванням.

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

За даними Всесвітнього банку можливе підвищення вартості проектів, пов'язаних з проведенням оцінки впливу на середовище, і наступне врахування екологічних обмежень, які окупаються в середньому за 5-7 років. Включення екологічних факторів у процедуру прийняття рішень ще на стадії проектування обходиться в 3-4 рази дешевше наступної установки додаткового очисного устаткування, а витрати на ліквідацію наслідків від використання неекологічної технології й устаткування виявляються в 30-40 разів вище витрат, що потрібні

були б для розробки екологічно чистої технології і застосування екологічно завершеного устаткування.

### **1.8.2 Органи управління в сфері екологічного аудиту**

Державне управління в сфері ЕА здійснюється Кабінетом Міністрів України, місцевими радами, органами виконавчої влади на місцях, Міністерством охорони навколишнього середовища і природних ресурсів.

Функції Кабінету Міністрів полягають у:

- призначенні проведення обов'язкового ЕА екологічно небезпечних об'єктів, негативний вплив яких на стан навколишнього середовища може підсилюватися чи поширюватися за межі однієї області;
- призначенні проведення ЕА військових і оборонних об'єктів;
- призначенні проведення обов'язкового ЕА національних, державних, галузевих, регіональних екологічних програм і природоохоронних заходів;
- затвердженні переліку екологічно небезпечних видів діяльності;
- визначенні лімітів відрахувань на проведення обов'язкового ЕА з Державного фонду охорони навколишнього середовища при підготовці проекту державного бюджету.

Функції місцевих рад:

- 1) несуть відповідальність за свою територію і приймають рішення про проведення ЕА;
- 2) визначають граничні розміри відрахувань на ЕА з позабюджетних фондів охорони навколишнього середовища;
- 3) інформують населення про результати ЕА;
- 4) проводять контроль за виконанням вимог законодавства про ЕА.

Функції Аудиторської палати в сфері екологічного аудиту:

- 1) проводить сертифікацію аудиторів;

- 2) затверджує стандарти ЕА і процедури окремих типів природоохоронних і спеціальних екологічних аудитів;
- 3) відповідно до міжнародних стандартів розробляє і затверджує кваліфікаційні вимоги для сертифікації екоаудиторів;
- 4) затверджує список офіційно акредитованих аудиторів з питань екології, регулярно його уточнює, переглядає і публікує.

### **1.8.3 Сертифікація екоаудиторів**

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

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

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

Термін дії сертифіката не може перевищувати 5 років.

Якщо екоаудитор не займається роботою за профілем більш як два роки, він автоматично втрачає право займатися ЕА і для відновлення сертифіката повинен повторно пройти сертифікацію.

Призупинення дії сертифіката можливо у випадках:

- кількарразового встановлення фактів низької якості екоаудиторських перевірок;
- систематичного чи грубого порушення діючого законодавства України, встановлених норм і стандартів екоаудиту.

### **1.8.4 Права й обов'язки екоаудиторів і екоаудиторських організацій**

Екоаудитори і екоаудиторські організації мають право:

1. Самостійно визначати форми і методи ЕА на умовах чинного законодавства, норм і нормативів, умов договору з замовником;
2. Одержувати необхідні роз'яснення в письмовому вигляді, усній формі від замовника та об'єкта аудита;
3. Вносити пропозиції про залучення на договірних умовах до участі в проведенні ЕА технічних експертів, вчених і т.д.;
4. Піднімати питання про відхилення запропонованих для аудиту матеріалів, що не відповідають вимогам ЕА;

Екоаудиторам забороняється:

- проводити ЕА в організаціях, власниками яких є родичі;
- проводити ЕА на об'єктах, частина власності яких належить екоаудитору.

Правопорушення в сфері ЕА. Ними є:

- 1) надання фальсифікованих даних щодо об'єкта ЕА;
- 2) надання позитивного висновку стосовно фінансування і реалізації проектів, програм, що можуть чи призвели до негативного впливу на навколишнє середовище або здоров'я людей;
- 3) проведення ЕА людьми, які не мають сертифіката;
- 4) будь-яке втручання в процес ЕА, не санкціоноване суб'єктами ЕА;
- 5) підготовка свідомо неправдивих висновків ЕА;
- 6) порушення умов конфіденційності результатів ЕА.

### **1.8.5 Екоаудит у сучасній економіці України**

Роль екоаудиту в реформуванні економіки України і, водночас, попит на його послуги визначає:

- аудитування висновку підприємств з експлуатації при реструктуризації галузі;

- аудиторські оцінки екологічних ризиків, пріоритетних заходів щодо екологічного оздоровлення підприємств, які приватизуються;
- аудиторська оцінка екологічних витрат;
- аудиторська оцінка програмних заходів ресурсозбереження;
- аудиторський захист корпоративних інтересів;
- аудиторська оцінка умов екологічного страхування;
- аудиторська оцінка нормативної бази та інше.

*Екоаудит і приватизація.* Найбільш актуальним є застосування екоаудиту при приватизації. Це пов'язано з врахуванням екологічного фактора при оцінці майна. Інвестор, покупець державного майна, буде брати на себе зобов'язання з забезпечення екологічної безпеки виробництва за європейськими чи світовими стандартами. Це стане причиною екологічних витрат, що повинні враховуватися в процесі визначення вартості об'єктів приватизації. Причому, інвестор зацікавлений у проведенні незалежного й об'єктивного екоаудитування теж за європейськими чи світовими стандартами.

Врахування висновків і рекомендацій незалежного екологічного аудиту в процесі приватизації підприємств можна впевнено віднести до числа вагомих факторів підвищення екологічної безпеки регіону, стимулювання залучення природоохоронних інвестицій з недержавного сектору економіки.

Екоаудит у процесі приватизації може проводитися за двома напрямками. Перший пов'язаний з визначенням екологічного стану місцевості, на якій розташований об'єкт приватизації (екоаудит місцевості). Другий обумовлений визначенням екологічної безпеки самого об'єкта (екоаудит підприємства). Екологічна вартість місцевості являє собою сукупність функцій, спрямованих на відтворення природних ресурсів і асиміляцію забруднюючих речовин, чи ж інших наслідків техногенного впливу. Фактор ступеня екологічної безпеки безпосередньо самого підприємства, що приватизується, пов'язаний з фактичними масштабами сукупного шкідливого вливу підприємства на навколишнє середовище. Для оцінки такого сукупного впливу необхідно



проводити комплексний екологічний аудит виробничих площ, процесів, відходів, систем екоменеджменту. Це можуть виконувати тільки спеціалізовані фірми екологічного аудиту й інжинірингу з висококваліфікованим персоналом і фірми, що мають відповідні ліцензії.

*Екоаудит в інвестиційному процесі.* В інвестиційному процесі більше задіяна державна екологічна експертиза. Але її функції обмежені законодавчими положеннями в межах висновків, що визначають, встановлюють чи оцінюють відхилення від вимог чи норм природоохоронного законодавства. Це, в основному, функції дозволу на реалізацію інвестиційних програм, проектів і господарських рішень.

Інші функції екологічного аудиту не тільки оцінні, але і рекомендаційні. Тобто, екоаудит не тільки надає висновки про можливі негативні впливи на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки, але й оцінює ступінь ризику, представляє кваліфіковані рекомендації щодо заходів, які необхідно врахувати при проектуванні чи будівництві, оцінює їхню вартість. Таким чином, екоаудит відрізняється своєю комплексністю з виконання дослідницьких і інжинірингових процедур. Він застосовується значною мірою на передін-вестиційній стадії. Може застосовуватися також при розробці програм реструктуризації для аудитування підприємств, що виводяться з експлуатації. Для складних інвестиційних програм і проектів екологічний аудит може передувати екологічній експертизі. Це можна порівняти з фінансовим аудитом, який великі фірми проводять перед перевіркою фінансової діяльності податковою інспекцією.

*Екоаудит і ціноутворення.* Екологічна ціна — це еколого-економічні витрати поточного і перспективного часу, екологічна рента, екологічні збитки від використання ресурсів з урахуванням супутніх витрат. Визначається все це в процесі ціноутворення, де значну роль буде відігравати екологічний аудит, у міру зростання екологічних витрат з розширенням екологічних обмежень при

застосуванні нових технологій, тобто в процесі «позеленіння» технологій. Розглянемо основи екологічного ціноутворення.

У тій мірі, у якій кількість емісій перетворюваних забруднюючих речовин перевищує асимілюючу ємність навколишнього середовища, вони накопичуються і частково здобувають властивості неперетворюваних забруднювачів. Проте, якщо рівень емісії досить низький, викиди можуть асимілюватися природним середовищем, що у результаті призводить до розвитку взаємозв'язку між нинішніми емісіями і шкодою в майбутньому.

У такому випадку поточні емісії викликають поточні ушкодження, а майбутні емісії слугують причиною шкоди в майбутньому, але рівень майбутніх ушкоджень не залежить від поточних емісій. Ця незалежність розподілу між різними періодами часу дає можливість досліджувати ефективно розміщення забруднювачів за допомогою концепції динамічної економічної ефективності.

Звичайно, відправним пунктом аналізу є одержання максимального чистого прибутку при використанні відходів. Однак, краще використовувати еквівалентну форму: мінімізацію двох різних видів витрат - вартості відшкодувань і вартості регулювання, чи запобігання забрудненню середовища.

Для графічного дослідження ефективності розподілу (елокації) необхідно мати дані про те, як змінюються витрати на запобігання забрудненню природного середовища в залежності від ступеня регулювання і як шкода залежить від кількості забруднень. Інформація з цього питання далеко не повна. Економісти узгодили лише загальний вид цих залежностей. Більш детальні дані можна одержати шляхом проведення екологічного аудиту на конкретному промисловому підприємстві, з урахуванням місцевих умов. Таким чином, екоаудит дає визначеною мірою можливості для коректного врахування екологічних факторів у процесі ціноутворення.

Загалом, гранична (маргінальна) шкода, яку може спричинити одиниця забруднюючої речовини, збільшується зі зростанням кількості емісій. Якщо

маленька кількість забруднювача викидається в навколишнє середовище, то маргінальна шкода досить незначна. Проте, якщо кількість збільшується, одиниця забруднюючої речовини може викликати значну шкоду. Легко зрозуміти чому. Малі кількості забруднень легко розбавляються в середовищі, а при підвищенні концентрацій розведення не таке ефективне, і природне середовище гірше витримує навантаження.

Маргінальні витрати на запобігання екологічній шкоді звичайно зростають при збільшенні регульованої кількості забруднювачів. Наприклад, на підприємстві поставлена мета зменшити емісію шляхом встановлення електростатичного фільтра, що уловлює 80 % часток. Якщо бажають підвищити ступінь очищення за рахунок послідовного встановлення ще одного фільтра, то він забезпечить уловлювання 80 % від залишкових 20 %, чи 16 % від регульованих емісій. Таким чином, перший фільтр забезпечує зменшення емісій на 80 %, а другий фільтр, що коштує стільки ж, як і перший, усього на 16 %. Очевидно, що кожна одиниця зменшення емісій коштує більше для другого фільтра, ніж для першого. Збільшення глибини очищення призведе до деякого підвищення собівартості продукції, що випускається.

При проведенні екоаудиту доцільно також враховувати фактори, що впливають на ціноутворення в різних галузях промисловості й у різних районах країни. Оптимальний рівень забруднення не однаковий у різних регіонах країни. Місцевості з високою густотою населення, чи особливо чуттєві до забруднення, мають нижчі припустимі рівні, ніж малонаселені райони чи райони з меншою чутливістю.

Неважко знайти приклади різної екологічної чутливості. Є, наприклад, області з меншою чутливістю до кислотних дощів через те, що лужні ґрунти якоюсь мірою забезпечують нейтралізацію визначеної кількості кислот.

У сучасних умовах проведення приватизації та оренда в Україні, врахування екологічних вимог істотно сприяють підвищенню екологічної безпеки регіону. Врахування екологічного фактору може базуватися на двох

підходах. Перший пов'язаний з визначенням цінності території, на якій розташований об'єкт, а другий обумовлений екологічною небезпекою самого об'єкта, що виявляється в процесі його роботи. Екологічна цінність являє собою сукупність функцій, спрямованих на відтворення природних ресурсів і асиміляцію забруднюючих речовин, чи інших наслідків техногенного впливу. В даний час врахування територіальних факторів відноситься до компетенції місцевих органів влади. Конкретне рішення приходить, як правило, експертним шляхом - проведенням екоаудиту. Отримані результати екологічного аудиту дозволяють з більшою об'єктивністю визначити ціну на певну територію чи об'єкт. Проведення комплексної еколого-економічної експертизи підприємства дає можливість визначити перелік першочергових заходів щодо його екологічного оздоровлення і витрат на їх реалізацію. У зв'язку з виникненням додаткових витрат вартість підприємства, що приватизується, повинна зменшуватися при більш високому рівні його екологічної небезпеки. Додаткові витрати включають:

- платежі за лімітне і понадлімітне забруднення навколишнього середовища, а також екологічні штрафи;
- фінансування заходів щодо підтримки екологічної безпеки підприємства на необхідному рівні;
- витрати на заходи щодо зниження рівня екологічної небезпеки.

Основними натуральними показниками екологічної небезпеки об'єкта є фактичні і приведені величини нормативних і понаднормативних викидів і скидань шкідливих речовин, а також рівні шкідливих фізичних впливів. Фактичні величини вимірюються в натуральних одиницях (т/рік, м<sup>3</sup>), а приведені величини - в умовних одиницях (умови, т, бали).

У процесі ціноутворення застосовуються і показники вартості чи економічні показники екологічної небезпеки підприємства: шкода від використання природних ресурсів і забруднення природного середовища; платежі за нормативне і понаднормативне використання природних ресурсів і

забруднення природного середовища; екологічні штрафи за аварійні і залпові викиди і скидання шкідливих речовин.

Українські вчені розробляють методики коректування вартості підприємств, що приватизуються, у залежності від рівня їхньої екологічної небезпеки. В основу розрахунку коректувальних коефіцієнтів покладені величини виплат за забруднення навколишнього середовища. Ці платежі є економічними показниками і можуть бути коректно співвіднесені з іншими економічними показниками при оцінці вартості майна. Платежі за забруднення природного середовища розраховуються на основі натуральних показників (викиди і скидання шкідливих речовин, рівні шкідливих фізичних впливів), і тому повинні досить об'єктивно висвітлювати реальний рівень екологічної небезпеки підприємства. Розрахунок екологічних виплат проводиться на основі затверджених єдиних методик і, відповідно до закону, є обов'язковим для будь-якого підприємства.

Розглянуті аспекти підтверджують важливість екологічного аудиту і з огляду формування цін на товари і послуги в цілому, з урахуванням сучасного і майбутнього стану навколишнього природного середовища.

*Екоаудит і «зелені» технології.* Вислів «зелені» технології має широкий зміст. Це можуть бути і ресурсозберігаючі технології і безпосередньо екологічні технології землекористування, берегоукріплення, рекреаційні та інші. Вираз цей дискусійний, і як в Україні, так і за її межами, у фахівців немає одностайної думки з цього приводу. Але більшість схиляється до визначення «зелених» технологій як екологічно чистих виробничих технологій і очисних технологій.

З ринкових позицій це технології, що забезпечують випуск екологічно чистої продукції, тобто екологічно чисті технології.

Людство знаходиться зараз на роздоріжжі між другою і третьою епохами, усе більше входячи в третю епоху на початку переходу від економічної схеми

»товар гроші - товар» до схеми »екосистема - природні ресурси - товар - гроші - відтворення ресурсів і екосистема».

Ознакою «позеленіння» технологій є і підвищення на світовому ринку попиту на екологічний аудит взагалі, і, зокрема, аудит мінімізації відходів виробництва. Це один з типів екоаудиту, що можна назвати технологічним чи технічним. Він здійснюється шляхом обходу і огляду технологічного процесу по маршрутній технологічній схемі з метою пошуку заходів щодо «позеленіння» технологій й виробництва, раціонального використання ресурсів.

*Екоаудит і захист інтересів товаровиробника.* Екоаудит виконується на основі звертання замовника, тобто товаровиробника, до екоаудиторської фірми з метою надання кваліфікованої комплексної (правової, екологічної, технологічної, маркетингової, інжинірингової) чи спеціалізованої допомоги у вирішенні еколого-інвестиційних ринкових і природоохоронних проблем. Послуга в проведенні екологічного аудиту надається на договірній основі. У договорі (контракті) визначаються цілі екоаудиту. Вони можуть бути різні, в залежності від того, які виникли в замовника проблеми з постачальниками, технологічним і екологічним станом виробництва, з державними інспекційними органами, з інвесторами, суміжниками і взагалі з розвитком підприємства і конкурентоздатністю його продукції. Екоаудит може виконуватися як у складі комплексу заходів щодо фінансового оздоровлення підприємства, так і самостійно. Але в будь-якому випадку його висновки і рекомендації мають конфіденційний характер, що уже саме по собі свідчить про захист інтересів товаровиробника. Захист від самого себе чи від всіх інших у ринковому середовищі. Від самого себе - це тоді, коли вже вичерпалися власні можливості управлінської компетенції, керівник підприємства це зрозумів і запросив незалежних екоаудиторів. Висновки в цьому випадку можуть бути не зовсім прийнятні для управлінського персоналу. Цей погляд зі сторони і буде для розумного далекоглядного керівника своєчасним і зрозумілим. Головне те, що екоаудит зробить об'єктивний конфіденційний діагноз і надасть кваліфіковані

рецепти чи рекомендації для лікування. Захист інтересів товаровиробника в зовнішньому середовищі, особливо в ринкових умовах, базується на більш широких можливостях екоаудиту у виборі рекомендацій і заходів, ніж у керівника підприємства. Це пояснюється, по-перше, більшою інформованістю спеціалізованих екоаудиторських фірм. По-друге, у таких фірмах відпрацьовані власні методології чи інструменти захисту інтересів товаровиробника, що є їхньою комерційною таємницею (управлінське «ноу-хау»).

## Розділ II ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

### Практична робота № 2.1 МІЖНАРОДНІ СТАНДАРТИ Й РЕКОМЕНДАЦІЇ З ЕКОМЕНЕДЖМЕНТУ

**Мета роботи:** Ознайомитися з найбільш поширеними міжнародними стандартами/рекомендаціями щодо систем екологічного менеджменту. З'ясувати сфери застосування, основні принципи, спільні риси й відмінності. Вивчення вимог стандартів серії ISO 14000. Освоєння підходів до практичного використання стандартів.

#### 2.1.1 Короткі теоретичні відомості

Екологічний менеджмент (ЕМ)- складова частина системи менеджменту конкурентоспроможності організації, що задається екологічними аспектами її діяльності.

Предметом ЕМ є екологічні (природоохоронні, ресурсозберігаючі і т. ін.) сторони діяльності підприємства (організації), продукція, що виробляється і послуги, що надаються.

**Система екологічного менеджменту (СЕМ)** – це частина загальної системи менеджменту, що включає в себе організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси та ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів реалізації і вдосконалення екологічної політики, її цілей і задач. Впровадження СЕМ є процесом абсолютно добровільним і рішення про необхідність створення СЕМ приймається керівництвом підприємства (організації).

**Екологічна політика** – це сукупність основних принципів, намірів та зобов'язань підприємства, що є основою для розробки власних екологічних



цілей і завдань. Екологічна політика має бути документованою, зрозумілою і відомою не тільки персоналу і партнерам, але й усім зацікавленим сторонам (стек-холдерам). Зацікавлена сторона – це особа або група осіб (фізичні або юридичні), які мають можливість заявляти фірмі про свої права і інтереси відносно її теперішньої і майбутньої діяльності.

Створення систем ЕМ стандартизоване, підприємства можуть пройти процедуру сертифікації на відповідність стандарту. Практика ЕМ в європейських країнах орієнтована переважно на дві стандартні системи ЕМ:

1. Європейська схема екологічного менеджменту і аудиту EMAS.
2. Міжнародні стандарти ISO серії 14000.

Крім того в практиці багатьох країн знайшли застосування Британський стандарт в області систем екологічного менеджменту BS 7750 і CEM *Cleaner Production* (Чистіше виробництво).

EMAS є документом європейським. Центральним його елементом є створення і розвиток системи організації і управління виробництвом, що враховує строге дотримання ухвал з охорони довкілля, що діють. Організації беруть на себе відповідальність за охорону довкілля і прагнуть до безперервного поліпшення цієї діяльності.

Серія міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту ISO 14000 включає шість груп стандартів:

- 1) системи екологічного менеджменту;
- 2) екологічний аудит і екологічна оцінка;
- 3) екологічне маркування і декларування;
- 4) оцінка екологічної результативності;
- 5) оцінка життєвого циклу продукції і послуг;
- 6) словник.

Центральним документом серії вважається ISO 14001 – «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування». На відміну від решти документів серії стандартів ISO 14000, всі його вимоги є

таким, що підлягають аудиту, тобто передбачається, що відповідність або невідповідність до них конкретної організації може бути встановлено з високим ступенем визначеності. Саме відповідність стандарту ISO 14001 є предметом формальної сертифікації. Решта всіх стандартів серії ISO 14000 має рекомендаційний характер і вони розглядаються як допоміжні. Принципова відмінність стандартів EMAS і ISO 14000:

- EMAS діє на території ЄС і є частиною його чинного законодавства. Тому компанії, що розташовані за межами країн-членів ЄС або орієнтуються на неєвропейські ринки, найчастіше зупиняють свій вибір на міжнародному сертифікаті ISO 14000. В Україні стандарти серії ISO 14000 мають статус ДСТУ.

- EMAS вимагає дотримання всіх законів, що діють, тоді як стандарт ISO 14000 лише закликає до цього і чекає виконання законів.

- Відповідно до ISO 14000 єдиним документом, який повинен бути доступний громадськості, є екологічна політика організації. EMAS вимагає публікації екологічної декларації, в якій повинні бути надані всі необхідні дані, результати і цілі підприємства. Декларація повинна бути перевірена і підтверджена зовнішніми незалежними екологічними експертами (службами).

- EMAS виставляє вимогу безперервної модернізації виробництва, поліпшення умов виробництва для підвищення внеску підприємства в охорону довкілля. Відповідно до ISO 14000 потрібне тільки безперервне поліпшення системи ЕМ.

- В EMAS присутня вимога екологічного аудиту не менш як один раз на 3 роки. У ISO ця вимога не закріплена стандартом, хоча аудит необхідний для підтвердження реєстрації.

Етапи створення і функціонування СЕМ по ISO 14000.

1. Екологічна політика. На першому етапі створення системи ЕМ організація повинна виробити екологічну політику. Екологічна політика – це спеціальний документ про наміри і принципи організації, який повинен

служити основою для екологічно значущих дій організації і визначення екологічних цілей і завдань.

2. Планування. На стадії планування необхідно:

- вибрати екологічні аспекти, які враховуватимуться при роботі СЕМ;
- створити і підтримувати в робочому стані систему «відстеження» вимог законодавчих актів, що постійно змінюються;
- визначити цільові і планові екологічні показники;
- виробити програму управління довкіллям.

Ця програма повинна включати:

- розподіл відповідальності за досягнення цільових і планових екологічних показників;
- засоби і терміни їх досягнення.

3. Впровадження і функціонування системи управління навколишнім середовищем. На цьому етапі відбувається:

- Розподіл між конкретними людьми обов'язків, відповідальності і повноважень;
- Визначення потреб в навчанні персоналу;
- Встановлення системи внутрішнього зв'язку між різними рівнями і підрозділами організації;
- Визначення стадій технологічного процесу і видів діяльності, які пов'язані з основними екологічними аспектами.

Після цього організація повинна побудувати й забезпечити функціонування системи, що дозволяє визначати можливості виникнення катастроф і аварійних ситуацій.

4. Проведення перевірок і коригуючих дій. На цьому етапі відбувається створення і підтримка в робочому стані системи регулярного моніторингу операцій і видів діяльності, які можуть істотно впливати на навколишнє середовище. На основі даних моніторингу відбувається проведення перевірок і

коректувань в технологічних процесах, направлених на зниження або усунення виявленої значної дії на навколишнє середовище.

На підприємстві повинна бути складена програма і представлені процедури періодичних аудитів системи управління навколишнім середовищем.

5. Завершальною стадією етапу перевірок і коригувань є аналіз системи екологічного менеджменту з боку керівництва з метою забезпечення постійної адекватності і ефективності системи екологічного менеджменту.

6. В результаті внесення поліпшуючих змін до екологічної політики, в цільові екологічні показники і в інші елементи системи управління навколишнім середовищем.

### **2.1.2 Завдання для самостійної роботи**

**Завдання № 1.** Дайте відповіді на наступні запитання:

1. Складовою частиною якої системи є екологічний менеджмент (ЕМ)?
2. Що є предметом ЕМ?
3. Що таке система екологічного менеджменту (СЕМ)?
4. Що таке екологічна політика?
5. На які стандартні системи ЕМ переважно орієнтована практика ЕМ в європейських країнах?
6. Які саме групи стандартів включає серія міжнародних стандартів систем екологічного менеджменту ISO 14000?
7. Який центральний документ серії ISO 14000?
8. В чому принципова відмінність стандартів EMAS і ISO 14000?
9. Який(і) із стандартів СЕМ призначений(і) для добровільного використання?
10. Яким ДСТУ повинне повністю задовольняти українське підприємство для отримання реєстрації по ISO 14000?

**Завдання № 2..** Зарисувати у схематичному виді етапи створення і функціонування СЕМ по ISO 14000.

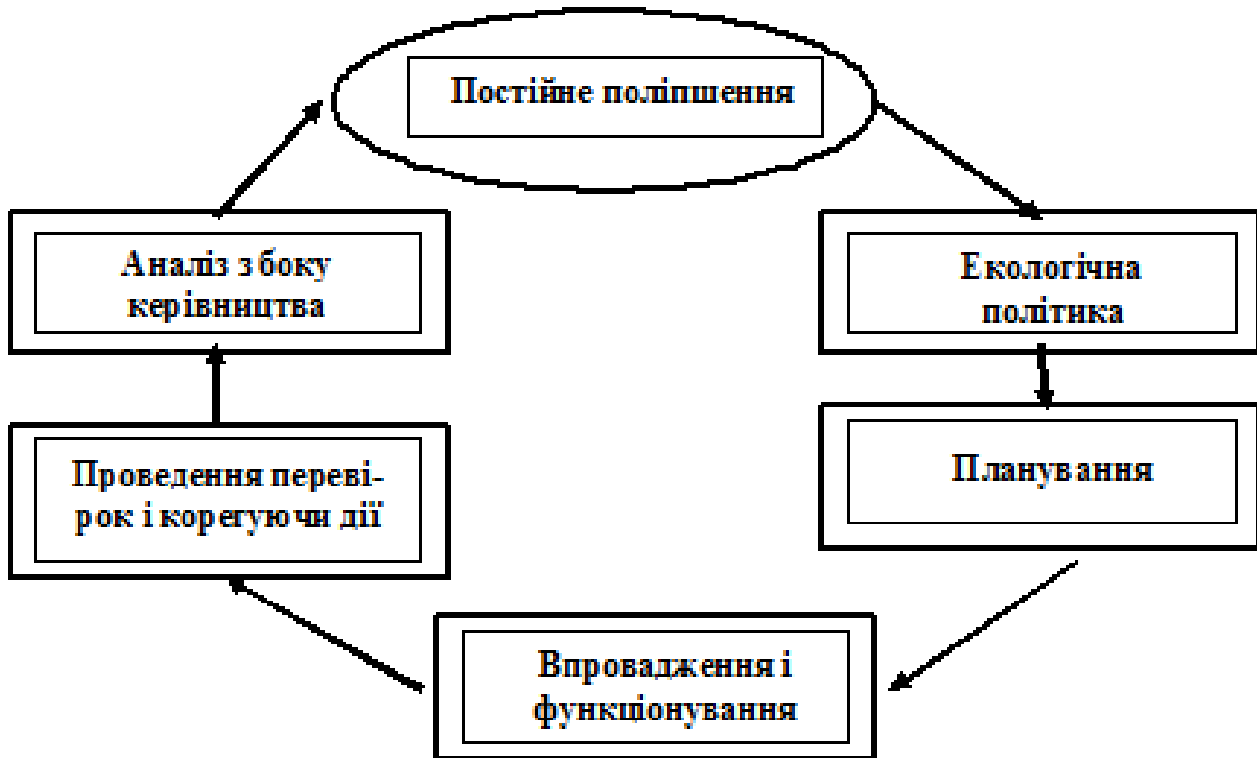


Рисунок 2.1 – Етапи створення і функціонування СЕМ по ISO 14000

**Завдання № 3..** Дайте відповіді на наступні запитання:

1. Що повинна виробити організація на першому етапі створення системи ЕМ?
2. Що необхідно робити на стадії планування?
3. Що повинна включати програма управління довкіллям?
4. Що відбувається на етапі впровадження і функціонування системи управління навколишнім середовищем?
5. Що дозволяє організації визначати функціонування системи управління навколишнім середовищем?
6. Що відбувається на етапі проведення перевірок і коригуючих дій?

7. Що відбувається на основі даних моніторингу?
8. Яка завершальна стадія етапу перевірок і коригувань?
9. Що покращують в системи управління навколишнім середовищем за результатами створення і функціонування СЕМ по ISO 14000?

## Практична робота № 2.2 ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

**Мета роботи:** Розглянути і навчитися використовувати інструменти екологічного менеджменту.

### 2.3.1 Короткі теоретичні відомості

Під інструментами ЕМ розуміються практичні методи визначення, оцінки і використання інформації для ЕМ. До інструментів ЕМ відносять:

Статичні інструменти:

1. Екологічні баланси - застосовуються для фіксації і подальшої оцінки здійснюваних на підприємстві процесів трансформації енергії і матеріалів і їх дії на довкілля. З його допомогою здійснюються уявлення і аналіз сукупних вхідних і вихідних потоків виробничої системи підприємства, дані якого, зокрема, використовуються при розробці його екологічної політики.

2. Екологічний облік - віддзеркалення екологічних параметрів в системі бухгалтерського обліку і звітності підприємств. Рахунки підприємства повинні відображати його взаємодію з довкіллям, а саме як витрати, ризики і результати, пов'язані з природоохоронною діяльністю, впливають на фінансовий стан підприємства. При цьому найважливіші екологічні аспекти діяльності підприємства повинні відбиватися в екологічній звітності.

3. Екологічний аудит на підприємстві - об'єктивне, систематичне, документоване і регулярно повторюване обстеження стану охорони навколишнього середовища на підприємстві з метою виявлення екологічних проблем і потенційних зобов'язань, пов'язаних з передачею майна і поточними операціями.

4. Оцінка екологічного життєвого циклу продукції. При оцінці життєвого циклу, окрім етапів виробництва продукції розглядаються стадії видобування природних ресурсів, виготовлення напівфабрикатів, допоміжні виробництва, а також транспортування продукції споживачеві, використання, розміщення відходів.

5. SWOT-аналіз (матриця первинного стратегічного аналізу) – включає аналіз сильних і слабких сторін підприємства, можливостей підприємства і загроз для підприємства.

Динамічні інструменти:

1. Екологічний контролінг - попереджуючий контроль на основі спостереження за змінами об'єкту.

2. Метод аналізу ієрархій Сааті - дозволяє розв'язати задачу ранжирування кінцевої множини складних об'єктів.

Відповідно до цього методу екологічні аспекти розглядаються як можливі альтернативи. Для порівняння альтернатив повинні бути обрані критерії порівняння. Наприклад, в якості таких критеріїв оберемо:

1) Потужність впливу.

2) Тривалість впливу.

По кожному критерію необхідно провести оцінку їх відносної значущості. Це можна зробити методом експертної оцінки. Для цього у методі Сааті використовується дев'ятибальна шкала наступного вигляду:

1	Рівнозначні
3	Помірна перевага
5	Значна перевага
7	Сильна перевага
9	Абсолютна перевага
2,4,6,8	Проміжні значення

Експертам пропонуються анкети, в яких по строках та по стовпчиках розташовуються альтернативи (екологічні аспекти). Такі анкети складають за кожним критерієм.

За критерієм потужності:

	ВИТОП.	СМІТТЯ	МЕХ ПОШК.	РЕКР. НАВ.	ВИГУЛ
ВИТОП.	1	2	3	7	4
СМІТТЯ	1/2	1	5	3	2
МЕХАНІЧНЕ ПОШКОДЖЕННЯ	1/3	1/5	1	6	1/2
РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ	1/7	1/3	1/6	1	4
ВИГУЛ	1/4	1/2	2	1/4	1

За критерієм тривалості:

	ВИТОП.	СМІТТЯ	МЕХ ПОШК.	РЕКР. НАВ.	ВИГУЛ
ВИТОП.	1	1	2	1/4	1
СМІТТЯ	1	1	2	1/4	1
МЕХАНІЧНЕ ПОШКОДЖЕННЯ	1/2	1/2	1	1/5	1/2
РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ	4	4	5	1	2
ВИГУЛ	1	1	2	1/2	1



Для кожного рядка таблиць розраховуємо середню геометричну величину і нормуємо її шляхом ділення на суму середніх геометричних, отримуючи таким чином оцінку кожного екологічного фактора за критерієм.

За критерієм потужності:

	витоп.	сміття	мех пошк.	рекр. нав.	вигул	Серед. геометр.	Оцінка
витоп.	1	2	3	7	4	2,787	0,442
сміття	1/2	1	5	3	2	1,719	0,273
механічне пошкодження	1/3	1/5	1	6	1/2	0,725	0,115
рекреаційне навантаження	1/7	1/3	1/6	1	4	0,502	0,080
вигул	1/4	1/2	2	1/4	1	0,574	0,091
					Сума	6,306	1,000

За критерієм тривалості:

	витоп.	сміття	мех пошк.	рекр. нав.	вигул	Серед. геометр.	Оцінка
витоп.	1	1	2	1/4	1	0,871	0,146
сміття	1	1	2	1/4	1	0,871	0,146
механічне пошкодження	1/2	1/2	1	1/5	1/2	0,478	0,080
рекреаційне навантаження	4	4	5	1	2	2,759	0,462
вигул	1	1	2	1/2	1	1,000	0,167
					Сума	5,979	1,000

Для того, щоб визначити оцінки альтернатив за обома критеріями необхідно попередньо визначити відносну вагу критеріїв.

Потужність	1	1/2	0,707	0,333
Тривалість	2	1	1,414	0,667
		Сума	2,121	1,000

Сумарну оцінку кожної альтернативи (глобальний пріоритет) знайдемо, додавши оцінки по кожному з критеріїв, помножені на вагу відповідного критерію.

	Потужність	Тривалість	Сумарна оцінка
ВИТОП.	0,442	0,146	0,244568
СМІТТЯ	0,273	0,146	0,188291
МЕХАНІЧНЕ ПОШКОДЖЕННЯ	0,115	0,08	0,091655
РЕКРЕАЦІЙНЕ НАВАНТАЖЕННЯ	0,08	0,462	0,334794
ВИГУЛ	0,091	0,167	0,141692

Таким чином, відповідно до сумарної оцінки значущість екологічних аспектів (в порядку зменшення) така:

- рекреаційне навантаження;
- вигоптування;
- забруднення сміттям;
- вигул собак;
- механічне пошкодження дерев.

### 2.2.2 Завдання для самостійної роботи

**Завдання 1.** За наведеною нижче матрицею здійсніть СВOT-аналіз сильних і слабких сторін свого (або запропонованого викладачем) підприємства. Результати занесіть у табл. 2.1 (згідно наведеної матриці).

Таблиця 2.1 – Матриця здійснення СВОТ-аналізу сильних і слабких сторін підприємства

Сильні сторони (приклади)	Слабкі сторони (приклади)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Які переваги має ваша компанія?</li> <li>• Що ви робите краще, ніж інші?</li> <li>• До яких унікальних або дешевих ресурсів ви маєте доступ?</li> <li>• Як ваші споживачі оцінюють ваші сильні сторони?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Що ви могли б поліпшити?</li> <li>• Чого ви повинні уникати?</li> <li>• Що ваші споживачі вважають слабкими сторонами?</li> </ul>
Можливості (приклади)	Погрози (приклади)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• З якими можливостями ви стикаєтеся?</li> <li>• Які нові напрями відкриваються перед вами?</li> <li>• Як перетворити ваші достоїнства на можливості?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• З якими перешкодами ви стикаєтеся?</li> <li>• У чому виявляється конкуренція?</li> <li>• Чи є у вас фінансові проблеми?</li> <li>• Як ваші слабкі сторони підсилюють погрози?</li> </ul>

**Завдання 2.** Які екологічні аспекти для міського парку доцільно вибрати:

- витоштування;
- забруднення сміттям;
- нанесення механічних пошкоджень деревам;
- рівень рекреаційного навантаження;
- вигул собак.

Визначити значущі екологічні аспекти.

При вирішенні завдання 2, необхідно використати метод аналізу ієрархій Сааті (у відповідності з прикладом наведеним у коротких теоретичних відомостях).

## Практична робота № 2.3 ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ПРОДУКЦІЇ

**Мета роботи:** Опанувати методологію оцінки екологічного життєвого циклу продукції.

### 2.3.1 Короткі теоретичні відомості

При оцінці життєвого циклу, окрім етапів виробництва продукції розглядаються стадії видобування природних ресурсів, виготовлення напівфабрикатів, допоміжні виробництва, а також транспортування продукції споживачеві, використання, розміщення відходів.

Процедура оцінки життєвого циклу обов'язково включає:

- постановку мети дослідження і визначення меж системи;
- виконання інвентаризаційного аналізу життєвого циклу (збір інформації і кількісну оцінку вхідних і вихідних потоків речовин і енергії);
- власне оцінку життєвого циклу, тобто виявлення і оцінку величини і значущості дій, що існують і потенційно можливих;
- інтерпретацію результатів, аналіз альтернатив, розробку висновків і рекомендацій, аналіз їх якості (критичний аналіз).

У життєвий цикл продукту включають:

- виробництво енергії і сировини, що використовуються при його виготовленні;
- переробка сировини в готовий продукт;
- розповсюдження і продаж продукту;
- використання і обслуговування продукту, а також його ліквідація після завершення терміну експлуатації або у вигляді остаточного поховання, або у

вигляді утилізації і вторинного використання, або у вигляді використання за іншим призначенням його енергетичного змісту.

Основні кроки, в рамках яких аналізується екологічний життєвий цикл продукту:

- процес видобутку корисних копалин;
- придбання енергії і сировини;
- використання деревинних ресурсів;
- використання води і енергії;
- транспортування і пов'язані з ним небезпечності для навколишнього середовища або неефективності у використанні ресурсів

### **2.3.2 Завдання для самостійної роботи**

**Завдання № 1.** Використовуючи опис виробництва, визначити етапи екологічного життєвого циклу цукру.

#### **ОПИС ВИРОБНИЦТВА ЦУКРУ**

##### **Характеристика виробництва:**

1. Основне виробництво по переробці цукрового буряка потужністю 3 тис. тон на добу.

2. Експериментальне виробництво по переробці буряка потужністю 420 тонн на добу.

3. Теплоенергоцентраль (ТЕЦ) потужністю 170 тон пари на годину. Основним паливом є газ, резервним – мазут. Витрати природного газу складають 34700 тис. м /рік, мазуту - 4000 тон/рік.

4. Цех залізничного транспорту – три дизель-електровози.

5. Цех автотранспорту.

Важливі стадії технології виробництва:

- прийняття, зберігання і подача буряка на завод;
- очищення коріння буряка від землі і сторонніх домішок;
- нарізування буряка в стружку і отримання з неї соку дифузним способом;
- очищення сиропу;
- виварювання сиропу в кристалічну масу (утфель) з подальшим розділенням цієї маси шляхом центрифугування на білий цукор і патоку;
- виварювання патоки, додаткова кристалізація і центрифугування з отриманням жовтого цукру і кінцевої патоки - меляси;
- очищення жовтого цукру, розчинення жовтих сахарів в солі (колєрування) з поверненням отриманого при цьому розчину колєровки на очищення;
- висушування і упаковка білого цукру.

### **Схема матеріальних потоків при виробництві цукру.**

Матеріальні потоки при виробництві цукру складаються з:

- буряка;
- холодної води;
- вапняку;
- бурякової стружки;
- соку;
- сиропу;
- утфеля;
- жовтого цукру;
- жому;
- дефеката (як відходів);
- меляси (як вторинної сировини).

### **Виробництво теплової і електричної енергії.**

Самостійна виробнича одиниця — ТЕЦ.

До складу цієї виробничої одиниці входять:

- теплове господарство заводу;
- вапняно-випарна піч;
- мазутне господарство;
- склад вапнякових каменів і коксу;
- газове господарство заводу.

### **Цех механізації і автотранспорту.**

До функцій цеху механізації і автотранспорту відносяться:

- підготовка і виїзд автомашин і механізмів для виконання робіт;
- щоденний розподіл автомашин і механізмів по заявках керівників;
- своєчасне забезпечення машиністів, водіїв автомобілів і робочих цеху

інструментом, запасними частинами і матеріалами:

- підтримка у доброму стані майстерень, гаража і всієї території згідно з вимогами пожежного і санітарного нагляду;
- забезпечення правильної і безпечної експлуатації механізмів і автомобілів.

### **Цех залізничного транспорту.**

Цех залізничного транспорту виконує такі функції:

- забезпечення раціонального виконання перевезень необхідних для нормальної роботи заводу;
- своєчасне виконання на залізничних під'їзних коліях вантажних робіт;
- недопущення наднормативних простоїв вагонів і вживання заходів для прискорення обороту залізничного рухомого складу;
- повне, точне і своєчасне представлення встановленої періодичної звітності;
- правильне використання механізмів для завантаження і розвантаження вагонів;
- своєчасний вивіз готової продукції.

До осіб, які відповідають за екологічну безпеку, дотримання вимог природокористування і охорони навколишнього середовища відносяться:

- заступник директора;
- інженер-еколог.

Цукровий завод здійснює тільки спостереження за впливом карт полів фільтрації (ПФ) на навколишнє середовище. Встановлені факти забруднення підземних вод азотом амонійним, нітратами, нітритом; підвищеної мінералізації. З цієї причини стали непридатними для використання колодязі жителів міста, дома яких розташовані поблизу полів фільтрації.

Спостереження за станом промислових майданчиків на основному і експериментальному заводі не ведуться.

В той же час, на проммайданчиках розташовані потенційні джерела забруднення. До них відносяться: мазутосховище для ТЕЦ; підземні і наземні резервуари, які експлуатуються тривалий термін, але відсутня їх дефектоскопія. Відсутнє обвалування наземного резервуару. Такий же стан складів паливно-мастильних матеріалів (520 м<sup>3</sup> - наземні ємкості, 80 м<sup>3</sup> - підземні), уздовж яких відсутня також дощова каналізація, не збирається забруднений поверхневий стік.

Забруднені також місця стоянки локомотивів, зберігання вапна і коксу.

Відсутність свердловин для спостереження за станом підземних вод проммайданчиків і спостережень за забрудненням ґрунтів є порушенням нормативів, що діють.

Господарсько-питне водопостачання здійснюється з 6 артезианських (2 резервні). Технічний стан свердловин задовільний, оголовки загерметизовані, санітарно-захисна зона дотримана на всіх свердловинах, окрім свердловини №2225-за, яка знаходиться на території основного виробництва.

Всі свердловини обладнані лічильниками ВТ-80. Журнали обліку ведуться згідно встановленій формі. Технічний водозабір обладнаний лічильниками ДРК-м (4 шт.).



Журнали обліку технічної води і води на господарсько-питні потреби ведуться по встановлених формах первинної звітності про використання води - 2- ТП (водгосп).

За минулий рік використано: 2250 тис. м<sup>3</sup> технічної води; 404,7 тис. м<sup>3</sup> артезіанської води; 8,8 тис. м<sup>3</sup> стічних вод.

Відведено 773,6 тис. м<sup>3</sup> води на поля фільтрації (як забрудненої) і 1141 тис. м<sup>3</sup> води в ставок Грабський (як нормативно чистої).

Як недолік звітності 2-ТП (водгосп) за минулий рік, слід відмітити, що в ній враховано скидання тільки БСК, ХСК, азоту амонійного. Відсутні дані про завислі речовини і сапонін, на яких виданий ліміт.

На поточний рік Держуправлінням екологічної безпеки області виданий наступний ліміт на забір води:

- технічної – 2791,5 тис. м<sup>3</sup>;
- підземної – 41,4 тис. м<sup>3</sup>.

Ліміт на скидання стічних вод дорівнює 565 тис. м<sup>3</sup>. Ліміт на скидання забруднюючих речовин на поточний рік складає:

- БСК - 0.79 т;
- завислі речовини – 29,8 г;
- амоній сольовий – 0,68 г;
- ХСК- 11,07 т.

Цукровий завод має затверджені норми споживання питної води. Згідно цих норм водоспоживання на переробку 1 тони буряка на основному виробництві складає 8,338 м<sup>3</sup> води, скидання стічних вод після переробки 1 тонни - 7,57 м<sup>3</sup>.

Для експериментального виробництва:

- водоспоживання - 7,955 м<sup>3</sup> /т; водовідведення - 1,78 м<sup>3</sup> /т.

Фактично ж в минулому році на переробку 1 тони буряка на основному виробництві водоспоживання становило 8,43 м<sup>3</sup> /т, а водовідведення -7,15 м<sup>3</sup> /т.

На експериментальному заводі в питомі норми уклалися. На основному ж виробництві норми водоспоживання були перевищені.

Згідно розроблених в поточному році питомих норм водоспоживання на переробку 1 тонни буряка повинно бути витрачено 5,205 м<sup>3</sup> /т, водовідведення - 4,295 м<sup>3</sup> /т.

Для експериментального виробництва витрати води складуть:

- водоспоживання – 1,655 м<sup>3</sup> /т;
- водовідведення – 1,436 м<sup>3</sup> /т.

Миття автомобілів здійснюється без оборотної системи водопостачання, є лише відстійник. Цукровий завод має нормативний пакет гранично допустимих викидів. Підприємство щорічно розробляє звіт про викиди забруднюючих речовин 2-ТП(повітря). Але цей звіт не включає у себе всі забруднюючі речовини, які є в томі ГДВ. Значним недоліком контролю атмосферного повітря є відсутність вимірювань викидів забруднюючих речовин. Другим недоліком є відсутність приладів для вимірювання викидів забруднюючих речовин автотранспортом. Промислові відходи зберігаються на площі, яка відведена цукровому заводу, і вивозяться на сільськогосподарські поля. Про стан відходів підприємство не звітує.

#### **Опис офіційних претензій до заводу.**

З боку контролюючих організацій і громадськості.

До заводу мають претензії:

- екологічна інспекція;
- Державне управління екологічної безпеки області.

Основні претензії торкаються:

- будівництва оборотної системи вод першої категорії;
- отримання дозволу на спеціальне водокористування;
- ремонту лічильників;
- здійснення лабораторного контролю за викидами і скиданнями забруднюючих речовин;

- дефектоскопії резервуарів;
- ліквідації забруднених ділянок;
- дотримання вимог при експлуатації водозахисних зон і прибережних смуг.

Висловлює претензії також і районна прокуратура щодо дозволу на спецводокористування і дотримання природоохоронного законодавства при експлуатації водозахисних зон і прибережних смуг.

Громадськість в основному скаржить на вплив на якість води в колодязях полів фільтрації. Крім того, мали місце випадки прориву обвалувань карт полів фільтрації і забруднення сільськогосподарських угідь.

За забруднення стічними водами ставка Грабський Державне управління екологічної безпеки області висунуло заводу претензію про відшкодування збитків.

Претензія висунута за перевищення показників якості скидання стічних вод, а саме: БСК, азоту амонійного, нітратів, нітриту, заліза загального.

Завод не має дозволу на спеціальне водокористування, питомих норм води на одиницю продукції. Одна зі свердловин (№2225-3а) не має санітарно-захисної зони. У звіті про використання води відсутній об'єм скинутих завислих речовин, сапоніну.

Відсутня оборотна система для миття автотранспорту. Завод не проводить лабораторний контроль викидів забруднюючих речовин в повітря, а також не виконує вимірювання викидів забруднюючих речовин автотранспортом.

На заводі немає плану ліквідації аварій.

#### **Нетоксичні промислові відходи.**

Нетоксичні промислові відходи (грабельне сміття, яке поступає з буряком, камені та інші нетоксичні домішки) згідно з щорічним дозволом міської ради народних депутатів вивозять на територію полів фільтрації.

Побутові відходи вивозять на територію міського звалища. Разом з тим на території автогаражу знаходиться металобрухт та інші невивезені відходи, що

може стати основою для застосування адміністративних санкцій з боку природоохоронних органів.

**Токсичних промислових відходів** на заводі немає.

## Практична робота № 2.4 ЕКОЛОГІЧНА СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО СУБ'ЄКТА. РОЗРОБКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ

**Мета роботи:** Визначити вимоги до екологічної політики й підстави для її розробки.

### 2.4.1 Короткі теоретичні відомості

При виробленні екологічної політики береться до уваги:

- Призначення організації, її погляди, основні цінності і переконання;
- Відношення організації до охорони довкілля, ресурсозбереження і екологічної безпеки;
- Загальні природоохоронні цілі організації;
- Урахування вимог стейк-холдерів (*зацікавлена сторона, причетна сторона - фізична особа або організація, що має права, частку, вимоги або інтереси щодо системи або її властивостей, що задовольняють їхнім потребам і очікуванням*) і встановлення з ними зв'язку.

Як можливі цілі і завдання в екологічній політиці можуть бути присутніми:

- Прихильність принципам запобігання забрудненню довкілля;
- Мінімізація негативних екологічних дій продукції, послуг і процесів організації;
- Прихильність концепції постійних покращень;

- Зобов'язання по (в меншій мірі) дотриманню екологічних стандартів, законів, регламентів;
- Зобов'язання з проведення аудиторських перевірок і оцінки результативності екологічних дій;
- Зобов'язання з взаємодії з місцевими і регіональними властями, обліку місцевих і регіональних умов;
- Зобов'язання із забезпечення безпечних для здоров'я робочих умов праці;
- Зобов'язання з навчання персоналу і торгових партнерів;
- Специфічні зобов'язання в області енергозбереження, відходів, землекористування, економії водних ресурсів, тощо.

Відповідно до стандарту в екологічній політиці обов'язково повинні бути присутніми зобов'язання:

- Відповідати правовим нормам і іншим вимогам, які зобов'язується дотримувати організація, пов'язаним з екологічними аспектами її діяльності, продукції і послуг, або перевиконання цих вимог;
- Запобігати забрудненню навколишнього середовища;
- Забезпечувати постійне удосконалення за допомогою розробки процедур оцінки екологічної ефективності і відповідних показників.

Екологічна політика повинна:

- Відповідати характеру, масштабу і впливу на довкілля від діяльності організації, її продукції або послуг;
- Передбачати основу для встановлення цільових і планових екологічних показників і їх аналізу;
- Бути документально оформленою, впроваджуватися і підтримуватися;
- Бути доведеною до відома тих, хто працює на організацію або від її особи;
- Бути доступною громадськості.

Екологічна політика, цільові й планові показники, навчання, комунікація, операційний контроль і програми моніторингу повинні ґрунтуватися головним чином на знанні значущих екологічних аспектів організації. Необхідно враховувати наступні аспекти, пов'язані з діяльністю, продукцією і послугами організації:

- конструкція і розробка;
- технології виготовлення;
- упаковка і транспортування;
- екологічна ефективність і практичні методи підрядчиків і постачальників;
- збір і видалення відходів;
- видобування і розподіл сировини і природних ресурсів;
- розподіл, використання і утилізація;
- жива природа і біологічна варіативність.

При встановленні критеріїв значущості екологічних аспектів організація повинна враховувати наступне:

екологічні критерії (такі як масштаби, серйозність і тривалість дії, або тип, розмір і частота виникнення екологічного аспекту);

відповідні правові вимоги (такі як обмеження по викидах в ліцензіях або нормах, тощо);

інтереси внутрішніх і зовнішніх зацікавлених сторін (наприклад, ті, що пов'язані з цінностями організації, суспільним іміджем, зниженням шуму, запаху або поліпшенням видимості).

#### **2.4.2 Завдання для самостійної роботи**

Визначити, чи відповідає наведений нижче документ вимогам щодо екологічної політики відповідно ISO 14001.

1. Створити систему ефективного управління екологічними аспектами, що дозволяє коректувати першочергові і перспективні природоохоронні цілі і завдання, а також шляхи їх досягнення.

2. Навчати всіх працівників питанням охорони навколишнього середовища, і вітати застосування цих знань у повсякденній роботі.

3. Бути в курсі і постійно оновлювати рівень знання природоохоронного законодавства, дотримуватись існуючих міжнародних і національних природоохоронних нормативно-правових актів і, у разі економічної обґрунтованості брати на себе додаткову екологічну відповідальність – підвищені зобов'язання щодо зниження екологічної дії.

4. Запобігати аварійним екологічним ситуаціям і підтримувати високий рівень екстреної готовності для зменшення збитку, що наноситься навколишньому середовищу.

5. Використовувати власні ресурси найефективніше, з тим, щоб понизити споживання енергії і матеріалів пропорційно до об'ємів робіт.

6. Застосовувати до використовуваних матеріалів і послуг високі природоохоронні вимоги, відносно зниження при їх виробництві, використанні й утилізації негативної екологічної дії.

7. Використовувати в своїй діяльності Балтійську Стратегію по Приймальних Спорудах для Суднових Відходів і на її основі застосовувати сучасні методи і технології охорони навколишнього середовища і запобігання забрудненню.

8. Впливати, відстоювати свою позицію і співпрацювати в природоохоронній області з клієнтами, постачальниками/підрядчиками, владою і іншими зацікавленими сторонами для реалізації справжньої екологічної політики.

9. Постійно відстежувати і при необхідності переглядати екологічну політику відповідно до результатів виконаної роботи і змін на сучасному світі.

## Практична робота № 2.5 ЕКОЛОГІЧНЕ МАРКУВАННЯ ПРОДУКЦІЇ

**Мета роботи:** Ознайомитися з маркуванням екологічно чистої продукції.

### 2.5.1 Короткі теоретичні відомості

З позиції маркетингу, товарний знак – це особливий символ товарної відповідності, що вказує не тільки на те, кому належить виняткове право мати в своєму розпорядженні даний товар, отримувати прибуток, але і хто несе відповідальність за постачання неякісного товару. Товарний знак практично не відчувається фізично але дає його власнику матеріальні вигоди, створюючи йому високу репутацію на ринку.

Для екологічно чистої продукції та підприємств, які засвідчили свою екологічну орієнтацію, особливо важливо не загубитись на ринку, а за допомогою торгового знаку (марки) дати змогу споживачу зорієнтуватись у великій кількості продукції.

Важливим моментом екологічної товарної політики фірми є рішення щодо марочного позначення продукції. Для цих цілей існує ряд символів (табл. 2.2).

Основні функції **товарного знаку (торгової марки)** екологічно орієнтованих підприємств:

- свідчити про відсутність шкідливих речовин та доброзичливість до навколишнього середовища товару, що продається;
- викликати довір'я покупців завдяки екологічній репутації власника товарного знаку.

Товарний знак потребує реклами і є основою, на яку спирається реклама. Товарний знак є складовою частиною більш широкого поняття “фірмового стилю”, займаючи в ньому провідне місце.



Таблиця 2.2 – Елементи екологічного маркування продукції

Елемент	Характеристика	Екологічне маркування
Фірмове ім'я	Слово, буква, група слів (букв), які можуть бути вимовлені.	Повинне відповідати екологічному іміджу; бути співзвучним екологічним мотивам та зобов'язанням.
Фірмовий знак	Символ, малюнок, відмінний колір або позначення.	Екологічна символіка – рослинні і природні мотиви; зелений, голубий, жовтий та інші кольори, які викликають довіру і переконують у серйозності екологічних намірів.
Торговий образ	Персоніфікована торгова марка.	Забезпечення ідентифікації на ринку серед іншої продукції.
Товарна марка	Фірмове ім'я (знак), образ або їх поєднання, захищені юридично.	Для запобігання фальсифікації та юридичного захисту продукції, що відповідає екологічним вимогам.

**Екологічний фірмовий стиль** – сукупність прийомів (графічних, колірних, пластичних, язикових), які забезпечують єдність екологічно чистої продукції виробника-продавця і протиставляють екологічно орієнтованого виробника і його продукцію конкурентам і їх товарам.

Складовими елементами системи екологічного фірмового стилю є: *товарний знак; логотип* (спеціально розроблене, оригінальне зображення повного або скороченого найменування фірми чи групи її товарів); *фірмовий блок* (об'єднані в композицію знак і логотип, а також різного роду пояснюючі написи – країна, поштова адреса, телефон, телекс і офіційні документи, що засвідчують екологічну чистоту продукції чи екологічні зобов'язання

підприємства); *фірмовий колір* (поєднання кольорів); *фірмовий комплект шрифтів* та ін.

**Фірмовий стиль** - це зовнішнє відображення екологічної своєрідності роботи фірми, її товарної, технічної, торгової політики і навіть внутрішньої організації.

Уряди ряду країн і приватні компанії розробляють екологічні марки (екомарки) для товарів. Вони є простими, легко розпізнаються, основною метою їх є інформування про те, що даний товар серед певної категорії товарів не наносить шкоди людині і навколишньому середовищу. Екомарки повинні відігравати основну роль при прийнятті рішення про купівлю. На міжнародному рівні екомаркування розглядається як інструмент для вибору споживачем товарів і послуг, що спричиняють меншу шкоду довкіллю. Це дає впевненість у тому, що обраний товар або послуга є менш шкідливими для навколишнього середовища і фундаментально відрізняється від системи стандартів і вимог. Справа у тому, що екомаркування встановлює систему вимог щодо довкілля, які не завжди враховані у стандартах.

Дослідження, проведені у Великобританії в торговій мережі супермаркетів TESCO, показали, що понад 50% споживачів бажають заплатити за товари додаткову ціну, знаючи, що вони є безпечні для навколишнього середовища. Але у Великобританії і США тільки 10% споживачів звернули увагу та погодились більше заплатити за екологічно орієнтовані товари при їх придбанні. Мала активність споживачів при купівлі екологічно орієнтованого товару пояснюється тим, що:

- кожна мережа магазинів по-різному надає інформацію про екологічність товару і тому вона не завжди або не повною мірою привертає увагу споживача;
- не всі споживачі при купівлі екологічно орієнтованого товару розуміють суть екологічної інформації і за таких умов купують альтернативний продукт, який може більше зашкодити довкіллю;

- частина споживачів скептично ставиться до проблем довкілля або не усвідомлює екологічних впливів товару, тому неспроможна відрізнити екологічно орієнтовані товари від інших.

Оскільки упаковка є невід'ємною частиною більшості сучасних товарів та носієм інформації, більша частина екомаркування розміщується саме на ній.

Деякі маркетологи називають упаковку п'ятим "Р" елементом комплексу маркетингу, хоча більшість вважають її одним з елементів товарної стратегії.

**Упаковка** – це вмістилище або оболонка товару. Вона може бути одношаровою, двохшаровою або багатшаровою. **Внутрішня упаковка** – безпосереднє вмістилище товарів, що служить для естетичного оформлення товару. **Зовнішня упаковка** – матеріал, що служить захистом для внутрішньої упаковки і забезпечує споживача необхідною інформацією. Під *транспортною упаковкою* (тарою) мають на увазі вмістилище, необхідне для зберігання, ідентифікації або транспортування товару. Невід'ємною частиною упаковки є маркування та інформація з описом товару, нанесена на саму упаковку, або вкладена в неї.

Частиною стратегії проектування і використання упаковки є маркування товарів із застосуванням етикеток, ярликів, штрихового кодування і таких інших засобів. На етикетці екологічно чистого товару потрібно, крім марочної назви товару та інформації про нього, наголосити на його екологічних складових.

В умовах широкого застосування комп'ютерної техніки у всіх галузях діяльності різко зростає значення штрихового кодування у підвищенні ефективності виробництва, торгівлі, транспорту, банківської справи. В економічно розвинутих країнах практично вся торговельна мережа використовує штрихове кодування.

Застосування штрих-кодів дає змогу швидко та ефективно стежити за будь-яким товаром на всіх етапах його просування як всередині країни, так і за її межами. Виріб стає «легальним», він входить у Світову інформаційну

систему, що, крім інших переваг, різко знижує ризик піратських підробок або порушення прав промислового власника. Тому, штрих-код, поряд з іншою, повинен містити й екологічну інформацію.

Функції екологічної упаковки починають формуватися вже на етапі розробки і виробництва товару. Основна вимога до екологічної упаковки — це її мінімізація і можливість переробки, повторного використання чи утилізації без шкоди для довкілля. Упаковка перестає виконувати свої функції в той момент, коли покупець виймає з неї товар і знищує її. Будь-яка упаковка є джерелом витрат, пов'язаних з виробництвом товарів. Величина витрат на упаковку повинна перебувати в розумній пропорції до вартості товару.

**Наявне на упаковці екомаркування можна розподілити на такі основні групи:**

***Знаки вторинної переробки:***

**Група №1:** знаки закликають до переробки продукту та його упаковки, але не контролюється організаціями стандартизації і сертифікації:

А) назва знаку “Петля Мебіуса”;

Б) “Recycle – for a better tomorrow” (Переробка – задля кращого майбутнього);

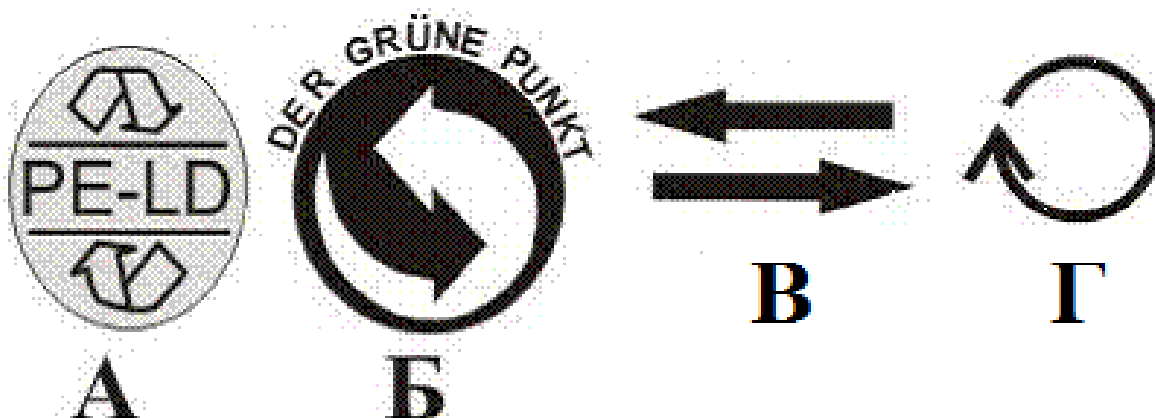


**В)** суть цих знаків полягає в **заклику не смітити**, здавати використані вироби на повторну переробку і викидати їх у роздільні сміттєві баки для паперу, скла, пластику, ганчір'я тощо. Знак зустрічається з підписами "Keep your country tidy" ("Тримай свою країну в чистоті!"), або, наприклад, просто "Gracias" ("Дякуємо").

**Група №2. "Переробка пластику"** ставиться на пластикових виробах, які можуть бути промислово-перероблені. Цифра всередині знаку вказує на тип пластмаси для спрощення сортування. Під знаком ставлять буквенний код пластику.



**Група №3.** Знаки цієї групи є гарантією (на території ЄС), що пакунки або продукція можуть бути використані повторно і приймаються в спеціалізованих пунктах або що пакунок виготовлений з перероблених матеріалів.



**А)** Продукція може повторно використовуватись чи зроблена з вторинних ресурсів;

Б) «Зелена точка» – німецький знак, який дає гарантію, що пакунок буде прийнятий у пункті вторинної переробки;

В) Пакунки багаторазового використання;

Г) Пакунки виготовленні з вторинних матеріалів.

**Знаки екологічно чистої продукції:**

**Група № 4.** Маркування екологічно чистої продукції різних країн і відповідність їх стандартам якості.

А) **Український** знак, що видається Органом добровільної сертифікації підприємства «Екомедсервіс» (Харків). Використання знаку “Екологічно чистий” на етикетці продукту підтверджує якість продукту і відповідність його національним та міжнародним вимогам якості;

Б) «Маргаритка» – знак країн ЄС;

В) «Скандинавський лебідь» – скандинавських країн (Швецією, Норвегією, Фінляндією і Ісландією);

Г) «Блакитний янгол» – введений у ФРН у 1974 році;

Д) «Екознак» – Японії.



**Позначки державної сертифікації країн:**

**Група №5.** Знаки відповідності виробу вимогам:

А) директив Ради ЄС ;

Б) Росії;

В) Білорусії;

Г) України.



## 2.5.2 Завдання для самостійної роботи

**Завдання 1.** Користуючись короткими теоретичними відомостями заповнить табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Елементи екологічного маркування продукції

Елемент	Характеристика	Екологічне маркування
Фірмове ім'я		
Фірмовий знак		
Торговий образ		
Товарна марка		

**Завдання 2.** Замалювати основні групи екомаркування та надати пояснення, що означають знаки кожної з основних груп.

## Практична робота № 2.6 ЕКОЛОГІЧНЕ СТРАХУВАННЯ

**Мета роботи:** Ознайомитися з системою екологічного страхування.

### 2.6.1 Короткі теоретичні відомості

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

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

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

**Страхування класифікується за такими ознаками:**

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

В залежності від сфери діяльності, страхування підрозділяється на внутрішнє і зовнішнє (іноземне). Внутрішнє страхування здійснюється страховими комерційними організаціями України.

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

**Суб'єктами ЕС** є:

- страхувальники (застраховані особи) - громадяни і юридичні особи, діяльність яких пов'язана з підвищеною екологічною небезпекою;
- страховики - юридичні особи, зареєстровані у встановленому законом порядку, мають відповідні ліцензії, в обов'язок яких входить виплата страхового відшкодування особам, яким (чи їхньому майну) завданий збиток діяльністю страхувальника;
- вигодоотримувачі - громадяни, юридичні особи, органи державної влади і місцевого самоврядування, яким може бути заподіяна шкода внаслідок



порушення екологічного благополуччя і на користь яких укладається договір екологічного страхування.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Поняття «забруднення» у вузькому розумінні має на увазі викид забруднюючих речовин, що стають небезпечними, тому що не можуть більше поглинатися навколишнім середовищем. Воно є витратами урбанізації, індустріалізації, широкого використання хімікатів у промисловому виробництві і сільському господарстві, розвитку ядерної енергетики. Поняття «забруднення» можна тлумачити й у більш широкому змісті, оскільки будь-який викид токсичних, корозійних, іонізуючих, термічних і інших шкідливих речовин, незалежно від того, чи є вони відходами чи кошовним проміжним, кінцевим або ж побічним продуктом, забруднюють навколишнє середовище. Більш того, нешкідливі за своїми природними якостями речовини в контакті з іншими речовинами, що знаходяться в ґрунті чи воді, також можуть виділяти

шкідливі для навколишнього середовища сполуки. При цьому не враховується характер забруднень (навмисне скидання відходів чи нещасний випадок, пов'язаний зі збереженням матеріалів, що відбувся з виробничим устаткуванням чи контейнером під час перевезення) з у будь-якому випадку природі завдається шкода. Характер же викиду забруднюючих речовин має велике значення для страховиків під час визначення умов виплати страхового відшкодування, які у більшості випадків схильні надавати страховий захист тільки від випадкових збитків.

Різниця між навмисним і випадковим забрудненням не завжди легко відчутна, особливо у випадку постійних і повторних викидів. Наприклад, провина підприємства, що продовжує викид фенолів чи формальдегідів (можливо, навіть одержуючи скарги у зв'язку з цим від сусідніх підприємств чи окремих осіб), але без наміру спричинить шкоду може вважатися випадковою.

Або підприємство продовжує викид забруднюючих речовин, що не викликають ніяких відчутних змін у навколишньому середовищі, хоча первинна нормальна для неї концентрація забруднюючих речовин вже перетворилася на шкідливу. Так, потік води в річці став екологічно небезпечним через те, що порушилася екологічна рівновага і втрапилася можливість знезараження стоків. І тільки тоді, коли дані зміни проявилися явно, адміністрація підприємства усвідомила ступінь виниклого ризику і тільки тоді завдані збитки перестають вважатися ненавмисними і випадковими.

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

Труднощі визначення характеру забруднень багато в чому залежать від тривалості часу настання тієї чи іншої події. Захворювання, викликані таким

тривалим впливом отрутих і шкідливих речовин, а також збиток майну можуть проявитися не відразу, а протягом 10, 20 і більше років. Більш того, генетичні дефекти можуть виявитися як наслідок в народжених дітей. У цих випадках важко пересвідчитись у навмисності чи випадковості заподіяного збитку, оскільки не завжди можливо встановити зв'язок між викидами забруднюючих речовин і захворюваннями, що залишаються прихованими протягом багатьох років чи викликають генетичні зміни.

**Класифікація збитків.** В основному відповідальність страховиків поширюється на випадкові і ненавмисні збитки, що поділяються на 2 групи:

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

При виникненні позовів у відшкодуванні шкоди, заподіяної здоров'ю третіх осіб, у свою чергу, виникає складність з тлумаченням поняття «здоров'я». Можна розглядати його просто як пристосованість людського організму до навколишнього середовища і відсутність хвороби чи фізичного недоліку. За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), «здоров'я - це стан повного фізичного, розумового і соціального благополуччя».

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

У більшості європейських країн страхове відшкодування виплачується за збиток, викликаний забрудненням навколишнього середовища в результаті несподіваного нещасного випадку.

При підвищених ризиках у визначених галузях промисловості страхове відшкодування виплачується тільки за умови, що дотримано страховиками превентивних заходів для запобігання збитку.

**До негативних факторів страхування можна віднести:**

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

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

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

Розмір страхової суми теоретично складається з:

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

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

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

Особлива роль у контролі за поведінням страхувальника приділяється тарифним ставкам з ЕС. Вони не можуть бути встановлені єдиними не тільки по цілих галузях, але і по групі схожих підприємств.

Це ж стосується і до лімітів відповідальності по прийнятих страховиком ризиках забруднення навколишнього середовища.

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

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

**Величина екологічного ризику (ЕР) залежить як мінімум від п'яти складових:**

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

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

- яка імовірність екологічної аварії на конкретному об'єкті, включеному в систему ЕС;
- який розмір збитків, що можуть бути викликані екологічною аварією.

### **Небезпека промислового виробництва може визначатися:**

- за переліком шкідливих хімічних речовин, які використовуються у цьому виробництві в критичних кількостях;
- за кратним перевищенням граничних норм впливу на навколишнє середовище;
- виявлятися виходячи з розрахункових величин ризику забруднення і заподіюваного їм гіпотетичного збитку.

Процес страхування сам по собі винагороджує тих, хто мінімізує майбутні ризики і витрати суспільства. Відповідно, механізм приватного ринку стає інструментом регулювання і управління ризиком з можливістю значного зниження збитку навколишньому середовищу. Застосування такого прямого економічного стимулу може бути ефективним доповненням до традиційних способів економіко-правового регулювання взаємин суспільства і природи. Особлива роль у взаєминах між страхувальником і страховиком відводиться питанням страхових платежів. При розрахунках тарифів необхідно враховувати той низький рівень технології виробництва, що застосовується в Україні порівняно зі світовими аналогами, відсутність у необхідній кількості і належній якості контрольно-вимірювальних приладів, що дозволяють з високою імовірністю визначити рівень забруднення; низький технічний рівень і аварійний стан багатьох очисних споруд.

Страхові тарифи - це ставка страхових платежів з одиниці страхової суми за визначений період. Періодом, прийнятим за основу для затвердження тарифів, слугує 1 рік. Основна частина тарифної ставки створює фонд виплати страхового відшкодування (нетто - ставка). Інша покриває видатки, пов'язані зі здійсненням страхування і формує дохідну частину страхування. Страхові тарифи треба диференціювати в залежності від ступеня екологічного ризику, а також від особливостей господарської діяльності конкретного страхувальника, технічного стану виробничих фондів, захисних і очисних споруд. Така диференціація обумовлена розмірами збитків, що значно розрізняються в

залежності від спеціалізації підприємства і його профілю діяльності. Якщо види ризику, наприклад, обмежуються атмосферним забрудненням, то до факторів, що впливають на розмір тарифів, варто віднести масу можливого залпового викиду забруднюючих речовин. З цією метою рекомендується користуватися показником приведеної маси забруднювачів, що враховує клас небезпеки інгредієнта.

Імовірнісний ступінь ваги наслідків знаходиться в прямій залежності від загального залпового викиду, складу реципієнтів забруднення та експозиції впливу, що, у свою чергу, визначаються не тільки виробничими, але і соціально-економічними, природними, кліматичними й іншими умовами. Тому ставку страхового платежу з метою диференціації відповідно до цих умов потрібно встановлювати у визначеному діапазоні. За допомогою цього діапазону варто відобразити різницю у складі реципієнтів забруднення, а також інші фактори, крім маси викидів. Такі межі обґрунтовуються тим, що структура реципієнтів в умовах міста, які враховується при розрахунку збитку за допомогою коефіцієнта, змінюються незначно. Страхова премія визначається через добуток страхових тарифів і обсягу застрахованої відповідальності. Сума, на яку застрахована відповідальність, визначається в обов'язковому страхуванні в розмірі, що не перевищує величину ймовірного збитку. Зважаючи на те, що система екологічного страхування покликана вчасно реагувати на претензії третіх сторін щодо відшкодування збитку від аварійного забруднення, доцільно в кожному конкретному регіоні визначити принаймні мінімальну частину збитку, що повинна бути обов'язково відшкодована.

### **2.6.2 Завдання для самостійної роботи**

**Завдання 1.** Дайте відповіді на наступні запитання:

1. Дайте визначення поняття «екологічне страхування» та поясніть його мету.



2. Наведіть класифікацію екологічного страхування.
3. Назвіть об'єкти та суб'єкти екологічного страхування.
4. Наведіть класифікацію збитків в екологічному страхуванні.
5. Що таке страхова подія та страховий випадок?
5. Поясніть поняття «забруднення».
6. Як здійснюється покриття збитку при понаднормативному забрудненні навколишнього середовища, що не є страховою подією?
7. З чого теоретично складається розмір страхової суми?
8. Як визначають страхові тарифи?
9. Що повинно стати головним при оцінці екологічної небезпеки підприємств і виробництв?
10. На які важливі питання відповідає екологічне аудитування?
11. Обґрунтуйте можливості проведення екологічного страхування в Україні.

**Завдання 2.** Користуючись короткими теоретичними відомостями заповнити на рис. 2.2 – 2.5 незаповнені текстом графи.

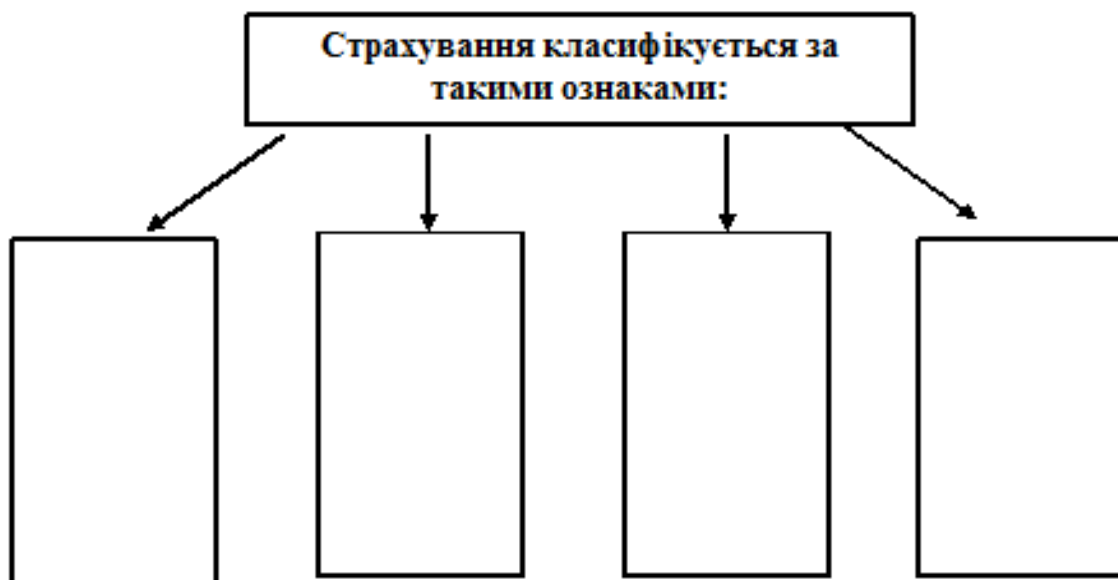


Рисунок 2.2 – Схема класифікації страхування

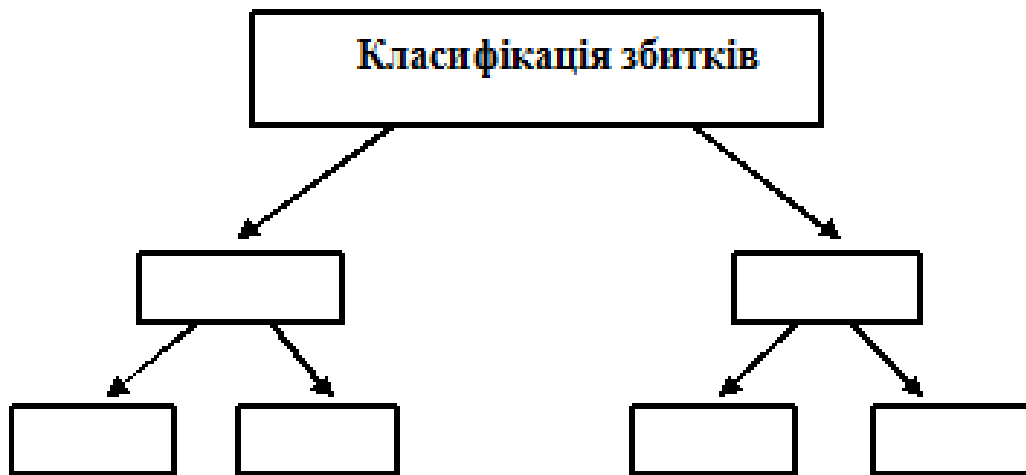


Рисунок 2.3 – Схема класифікації збитків



Рисунок 2.4 – Схема класифікації негативних факторів страхування



Рисунок 2.5 – Схема складових від яких залежить величина екологічного ризику

## Практична робота № 2.7 ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ПІДПРИЄМСТВ І ОРГАНІЗАЦІЙ. АУДИТ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

**Мета роботи:** Вивчення вимог закону України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 р (з подальшими змінами). Ознайомитися з вимогами стандарту ISO 19011 щодо аудиту систем екологічного менеджменту.

### 2.7.1 Короткі теоретичні відомості

Відповідно до Закону, об'єктами екологічного аудиту (ЕА) можуть бути:

1. Підприємства, установи і організації, їх філії і представництва або об'єднання, окремі виробництва, інші господарські об'єкти.
2. Системи управління навколишнім середовищем (системи ЕМ).
3. Інші передбачені законом об'єкти.

Основними завданнями ЕА є:

- збір достовірних даних про екологічні аспекти діяльності об'єкта ЕА і формування на її основі висновків ЕА;
- встановлення відповідності об'єктів ЕА вимогам законодавства про охорону довкілля і іншим критеріям ЕА;
- оцінка впливу діяльності об'єкту ЕА на стан довкілля;
- оцінка ефективності планів і обґрунтованості заходів щодо охорони довкілля на об'єкті ЕА.

Екологічний аудит може бути:

- Добровільним (ініціативним) - здійснюється за замовленням зацікавленого суб'єкта;
- Обов'язковим - здійснюється за замовленням зацікавлених органів виконавчої влади або місцевого самоврядування;

- Внутрішнім ЕА - проводиться за замовленням власника об'єкту (або органу, уповноваженого управляти ним) для власних цілей;
- Зовнішнім ЕА - проводиться за замовленням інших зацікавлених суб'єктів.

ЕА може здійснювати особа, що має відповідну вищу освіту, досвід роботи в області охорони довкілля (або суміжних сферах) не менше 4 років і що має сертифікат на право здійснення ЕА. Сертифікат на право проведення ЕА видається спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань охорони довкілля.

В Україні екоаудит регламентується Законом України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004 р., але процедура екологічного аудиту організації ні в ньому, ні в інших нормативних документах не прописана.

Рекомендовану процедуру проведення аудиту систем екологічного менеджменту (як одного з об'єктів екологічного аудиту) можна знайти в стандарті ДСТУ ISO 19011-2003 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та/чи систем екологічного управління».

Відповідно до ISO 19011 процедура аудита СЕМ включає такі дії:

1. Початок аудиту:

- призначення керівника аудиторської групи;
- визначення цілей, обсягу і критеріїв аудиту;
- визначення здійсненності аудиту;
- підбір аудиторської групи;
- встановлення первинного контакту з організацією, що перевіряється.

2. Проведення аналізу документів.

3. Підготовка до проведення аудиту на місцях:

- підготовка плану аудиту;
- розподіл обов'язків в аудиторській групі;
- підготовка робочих документів.

4. Проведення аудиту на місцях:

- проведення вступної наради;
- зв'язок в процесі проведення аудиту;
- збір і перевірка інформації;
- формування спостережень аудиту;
- підготовка висновків за наслідками аудиту;
- проведення завершальної наради.

5. Підготовка, затвердження і розсилка звіту по аудиту.

6. Завершення аудиту.

Джерелом інформації при проведенні аудиту СЕМ є стандарт ISO 19011 (п. 6.5.4.), який рекомендує в якості джерел інформації розглядати:

- опит співробітників і інших осіб;
- спостереження за діяльністю, виробничим середовищем і умовами;
- документи, такі як політика, цілі, плани, процедури, стандарти, інструкції, ліцензії і дозволи, специфікації, креслення, контракти і замовлення;
- записи, такі як протоколи контролю, протоколи нарад, звіти по аудитах, записи по програмах моніторингу і результати вимірювань;
- зведення даних, аналізи, індикатори роботи;
- інформація по програмах вибіркового контролю організації, що перевіряється, і процедурах вибіркового контролю і вимірювань;
- дані з інших джерел, наприклад, зворотний зв'язок із споживачем, інша актуальна інформація від зовнішніх сторін і оцінка постачальників;
- комп'ютерні бази даних і Web-сайти.

## **2.7.2 Завдання для самостійної роботи**

**Завдання 1.** Дайте відповідь на запитання:

1. Що може бути об'єктом екоаудиту в Україні?
2. Назвіть види екологічного аудиту.
3. Хто може бути виконавцем екоаудиту в Україні?

4. Кому заборонено проводити екоаудит в Україні?
5. Якими правами користуються власники об'єктів екоаудиту в Україні?
6. Якими правами користується замовник екоаудиту в Україні?
7. Якими правами користується виконавець екоаудиту в Україні?
8. У яких випадках економічний суб'єкт може бути підданий процедурі екоаудиту в Україні?
9. Чим регламентується процедура екоаудиту в Україні?

**Завдання 2.** Дайте відповідь на запитання:

1. Який документ складається за підсумками аудиту СЕМ?
  2. З яких етапів складається процедура аудиту СЕМ?
  3. Ким визначаються цілі аудиту СЕМ?
  4. У яких випадках в аудиторську групу включаються технічні експерти?
  5. На якому етапі і для чого проводиться аналіз документації організації, що перевіряється?
  6. Які обов'язки покладаються на супроводжуючого аудиторської групи?
  7. Що таке «свідоцтва аудиту». Яка вимога пред'являється до них.
- Поясніть терміни «спостереження аудиту» і «висновок за наслідками аудиту».
8. Хто є власником звіту по аудиту?
  9. У якому випадку аудит вважається завершеним?
  10. Що може бути джерелом інформації при проведенні аудиту СЕМ?

## Розділ III САМОСТІЙНА РОБОТА СТУДЕНТА

### Питання для самоконтролю

1. Що таке екологічний менеджмент?
2. Які основні принципи екологічного менеджменту?
3. В чому полягають особливості впровадження екологічного менеджменту в Україні та світі?
4. В чому полягають особливості екологічного менеджменту в Україні?
5. З якою метою розроблено «Концепцію переходу України до сталого розвитку»?
6. Дайте визначення терміну «сталий розвиток».
7. На яких принципах ґрунтується «Концепція переходу України до сталого розвитку» ?
8. Визначте основні завдання «Концепції переходу України до сталого розвитку»?
9. Що є основними цілями сталого розвитку?
10. Охарактеризуйте принципи сталого розвитку.  
Вирішення основних завдань сталого розвитку дозволить ... ?
11. В чому полягають особливості впровадження екологічного менеджменту в Україні?
12. Який міжнародний стандарт став початковим етапом розвитку екологічного менеджменту в світі?
13. В якому році був введений британський стандарт BS 7750?
14. Система екологічного менеджменту відповідно до EMAS формується зі складових ... ?
15. В чому сутність системного підходу при впровадженні системи екологічного менеджменту?
16. Що таке ISO?
17. З якими міжнародними стандартами узгоджена концепція переходу до сталого розвитку?
18. Стандарти серії ДСТУ ISO 14000 - встановлюють вимоги до ... ?
19. Які причини проходження українськими підприємствами сертифікації за серією стандартів ДСТУ ISO 14000 і ДСТУ ISO 9000?
20. Якими міжнародними та українськими стандартами запроваджується екологічний менеджмент на підприємстві?

21. Які перспективи запровадження екологічного менеджменту на підприємствах України?
22. Що таке системний підхід?
23. Яка структура екологічного менеджменту з точки зору системного підходу?
24. Що таке система екологічного менеджменту (СЕМА) в Україні?
25. Які спонукальні мотиви введення СЕМА Вам відомі?
26. Визначте основні об'єкти досліджень в екологічному менеджменті?
27. Що таке предмет досліджень в екологічному менеджменті?
28. Яке значення екологічного менеджменту в умовах ринкових трансформацій в Україні?
29. В чому сутність Концепції екологічного менеджменту та аудиту?
30. Що є метою розробки Концепції екологічного менеджменту та аудиту?
31. Що таке екологічний аудит?
32. Що є об'єктом екологічного аудиту?
33. Хто виступає суб'єктами екологічного аудиту?
34. Хто є замовником екологічного аудиту?
35. Хто є виконавцем екологічного аудиту?
36. Які критерії екологічного аудиту?
37. Що є доказами екологічного аудиту?
38. Яка мета екологічного аудиту?
39. Які основні завдання екологічного аудиту?
40. Хто може здійснювати екологічний аудит?
41. Яку відповідальність несуть виконавці екологічного аудиту?
42. Що містить звіт про екологічний аудит ?
43. Хто фінансує проведення екологічного аудиту?
44. В чому полягають принципи професійної етики екоаудитора?
45. Дайте характеристику принципам проведення екоаудиту?
46. Наведіть схему проведення екоаудиту.
47. Види аудиту та їх призначення.
48. Призначення внутрішнього аудиту.
49. Які вигоди можуть мати від впровадження екоаудиту?
50. Як проводити екоаудит окремих територій?
51. Дайте визначення сертифікації у загальному вигляді?
52. Чим відрізняється сертифікат на продукцію від сертифіката на систему якості?
53. Коли в світі з'явилась екологічна сертифікація та на яких засадах?



54. Які ви знаєте сфери впровадження екологічної сертифікації?
55. Назвіть основні принципи екологічної сертифікації?
56. Назвіть основні завдання екологічної сертифікації?
57. Назвіть основні функції екологічної сертифікації?
58. Що є передумовами впровадження екологічної сертифікації в Україні?
59. Які позитивні чинники від впровадження екологічної сертифікації ви знаєте?
60. Що є головною метою екологічного маркування?
61. Якій продукції присвоюється екологічний знак ?
62. В якій країні і коли вперше було запроваджено екологічне маркування продукції?
63. Яку функцію виконують міжнародні стандарти в галузі екологічного маркування продукції?
64. Що таке екологічне маркування ?
65. В якій країні і коли виникла система екологічного страхування?
66. Що таке страховий поліс у сфері екологічного страхування?
67. На чому базується законодавство у сфері екологічного страхування?
68. Якими законодавчо-нормативними документами регулюється діяльність у сфері екологічного страхування?
69. Що є метою екологічного страхування?
70. Які форми екологічного страхування існують?
71. Об'єктом екологічного страхування є ...?
72. Які види екологічного страхування існують в міжнародній практиці?
73. Що таке екологічне майнове страхування?
74. Якими законодавчо-нормативними актами регулюється екологічне страхування в Україні?

## **Приклади тестів**

1. Екологічний менеджмент це:

- а) інструмент контролю;
- б) система управління навколишнім середовищем;
- в) діяльність економічних суб'єктів, направлена на досягнення екологічних цілей;
- г) все вище зазначене.

2. Доказами екологічного аудита є:

- а) інформація надана замовником екологічного аудиту;
- б) документально зафіксована інформація щодо діяльності об'єкта екологічного аудиту, яка може бути перевірена;
- в) інформація надана виконавцем екологічного аудиту органам виконавчої влади;
- г) все вищезазначене.

### 3. Звіт про екологічний аудит містить:

- а) загальні відомості про об'єкт екологічного аудиту;
- б) підстави для проведення екологічного аудиту, його мету і завдання;
- в) відомості про виконавців екологічного аудиту;
- г) висновки екологічного аудиту;
- д) рекомендації при виявленні невідповідностей;
- е) все вищезазначене.

### 4. Критерії екологічного аудиту:

- а) вимоги нормативно-правових актів, щодо охорони навколишнього природного середовища;
- б) методики, щодо охорони навколишнього природного середовища;
- в) настанови, організаційні вимоги, щодо охорони навколишнього природного середовища;
- г) інші вимоги, визначені законодавством;
- д) все вищезазначене.

### 5. Форми екологічного аудиту:

- а) добровільна;
- б) обов'язкова;
- в) добровільна та обов'язкова;
- г) все вищезазначене.

### 6. Законодавчими основами для екологічного аудиту є:

- а) Закон «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- б) Закон «Про екологічний аудит»;
- в) Закон «Про екологічну експертизу»;
- г) все вищезазначене.

### 7. Екологоаудиторська діяльність здійснюється на рівні:

- а) державних структур;
- б) галузі;
- в) території;
- г) підприємства;
- д) все вищезазначене.

### 8. Види екологічного страхування:

- а) добровільне і обов'язкове державне та інші види страхування громадян та їх майна, майна і доходів підприємств, установ і організацій на випадок шкоди, заподіяної внаслідок

забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів;

- б) обов'язкове;
- в) добровільне;
- г) змішане.

9. Форми екологічного аудиту:

- а) добровільний чи обов'язковий;
- б) добровільний;
- в) змішаний;
- г) обов'язковий.

10. Обов'язковому страхуванню підлягають:

- а) діяльність підприємств, установ та організацій, що є джерелом підвищеної небезпеки для навколишнього природного середовища;
- б) медичні заклади;
- в) заклади освіти;
- г) об'єкти туризму.

11. Оберіть основні компоненти сталого розвитку:

- а) система взаємоузгоджених управлінських, економічних, соціальних, природоохоронних заходів, права людини на життя та повноцінний розвиток;
- б) недбале ставлення до навколишнього природного середовища;
- в) довіра, партнерство, конкуренція стосовно безпеки довкілля;
- г) все вищенаведене.

12. В чому полягають основні задачі сталого розвитку?

- а) динамічний соціально-економічний ріст без урахування стану довкілля;
- б) збереження навколишнього природного середовища та раціональне використання природно-ресурсного потенціалу;
- в) раціональне використання природно-ресурсного потенціалу;
- г) все вищенаведене.

13. Сертифікація це:

- а) це процедура підтвердження відповідності;
- б) це процес управління господарською діяльністю;
- в) це процедура яка проводиться органами виконавчої влади;
- г) все вищезазначене.

14. Які ви знаєте «сертифікаційні» принципи?

- а) незалежність;
- б) об'єктивність;

- в) компетентність;
- г) все вищенаведене.

### 15. Що є основними завданнями екологічного аудиту?

- а) збір достовірної інформації та оцінка впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;
- б) збір достовірної інформації та оцінка впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища, встановлення відповідності об'єктів екологічного аудиту вимогам законодавства, оцінка ефективності, повноти і обґрунтованості природоохоронних заходів;
- в) поширення інформації про об'єкт екоаудиту, оцінка ефективності, повноти і обґрунтованості заходів, що вживаються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту;
- г) все вищенаведене.

### 16. Що є об'єктами екологічного аудиту?

- а) підприємства, установи та організації, їх філії та представництва чи об'єднання, системи управління навколишнім природним середовищем;
- б) системи управління навколишнім природним середовищем;
- в) інші об'єкти непередбачені законом;
- г) все вищенаведене.

### 17. Хто є суб'єктами екологічного аудиту?

- а) замовники і виконавці екологічного аудиту;
- б) виконавці екологічного аудиту;
- в) учасники екологічного аудиту;
- г) все вищенаведене.

### 18. У яких випадках проводиться обов'язковий екологічний аудит?

- а) банкрутство;
- б) приватизація;
- в) банкрутство, передача або придбання в державну чи комунальну власність, передача в концесію об'єктів державної та комунальної власності, приватизація;
- г) все вищенаведене.

### 19. За якими ознаками класифікується страхування?

- а) за сферами діяльності;
- б) за видами і об'єктами страхування, за формами проведення, за сферами діяльності;
- в) за формами проведення, за сферами діяльності;
- г) все вищенаведене.

### 20. Що таке EMAS?

- а) система екоаудиту;
- б) система екологічного менеджменту і екоаудиту;
- в) система екологічного контролю за станом навколишнього природного середовища;
- г) все вищенаведене.

21. В якому році в Україні був прийнятий закон «Про екологічний аудит»?

- а) 2001;
- б) 2003;
- в) 2004;
- г) 2006.

22. Що таке екологічне страхування?

- а) це страхування цивільної відповідальності підприємств, установ і організацій (страхувальників) за шкоду, заподіяну діяльністю, що не створює підвищену екологічну небезпеку;
- б) це страхування цивільної відповідальності підприємств, установ і організацій (страхувальників);
- в) це страхування цивільної відповідальності підприємств, установ і організацій (страхувальників) за шкоду, заподіяну діяльністю, що створює підвищену екологічну небезпеку;
- г) все вищенаведене.

23. Які є механізми державної системи екологічного управління?

- а) екологічна експертиза;
- б) квоти;
- в) ліміти;
- г) все вищенаведене.

24. За якими ознаками класифікується страхування?

- а) за сферами діяльності;
- б) за видами і об'єктами страхування, за формами проведення, за сферами діяльності;
- в) за формами проведення, за сферами діяльності;
- г) все вищенаведене.

25. Яка економічна сутність екологічного страхування?

- а) складається в акумулюванні грошових засобів в фондах страхових організацій чи в спеціально створених страхових фондах та в перерозподілі їх між третіми особами для компенсації спричинених їм збитків у випадку настання страхового випадку;
- б) складається в акумулюванні грошових засобів в фондах страхових організацій чи в спеціально створених страхових фондах;
- в) складається в акумулюванні грошових засобів в фондах страхових організацій чи в спеціально створених страхових фондах та в перерозподілі їх між третіми особами;

г) все вищенаведене.

## 26. Виконавець екологічного аудиту:

- а) юридична особа;
- б) фізична особа (екологічний аудитор);
- в) фізична чи юридична особа, яка має кваліфікацію для здійснення екологічного аудиту;
- г) все вищезазначене;
- д) інше.

## 27. ISO-14000 – це:

- а) стандарти систем екологічного менеджменту та аудиту;
- б) стандарти якості продукції;
- в) екологічні нормативи;
- г) все вищезазначене.

## 28. Замовники екологічного аудиту:

- а) зацікавлені центральні та місцеві органи виконавчої влади;
- б) органи місцевого самоврядування;
- в) фізичні особи;
- г) все вищезазначене.

## 29. Принципи екоаудиту:

- а) незалежність, об'єктивність, наукова обґрунтованість, достовірність, професіоналізм;
- б) незалежність, ефективність, логічність, простота, достовірність;
- в) професіоналізм, системність, логічність, науковість, достовірність;
- г) все вищезазначене.

## 30. Мотиви впровадження екоаудиту:

- а) забезпечення екологічної безпеки;
- б) забезпечення іміджу організації;
- в) бажання завоювати ринки «зелених товарів»;
- г) все вищезазначене;
- д) інше.

## 31. Екологічний аудит - це:

- а) вид підприємницької діяльності;
- б) вид виробничої діяльності;
- в) вид екологічного контролю;
- г) все вищезазначене.

32. Об'єкти екологічного аудиту:

- а) системи управління навколишнім середовищем;
- б) промислові об'єкти;
- в) територіальні об'єкти;
- г) все вищезазначене.

33. Критерії екологічного аудиту визначаються у:

- а) Законі «Про екологічний аудит»;
- б) договорі на проведення екологічного аудиту;
- в) все вищезазначене;
- г) інше.

34. Виконавці екологічного аудиту несуть відповідальність, яка:

- а) визначається законом;
- б) визначається договором відповідальності перед замовником;
- в) все вищезазначене;
- г) визначається домовленістю.

35. Передумови розвитку екологічного аудиту:

- а) Закон України «Про екологічний аудит»;
- б) наявність ДСТУ ISO – 14000;
- в) все вищезазначене;
- д) інше.

36. Синоніми екологічного аудиту:

- а) екологічне обстеження;
- б) екологічний огляд;
- в) екологічна діагностика;
- г) все вищезазначене;
- д) інше.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Галушкіна, Т. П. Екологічний менеджмент та аудит [Текст]: Навч. посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. – 456 с. – Бібліогр. в кінці тем. – 300 прим. – ISBN 978-966-2393-94-1. (7 прим.)
2. Екологічний менеджмент [Текст]: Навч. посібник / Ред. В. Ф. Семенов, О. Л. Михайлюк. – К.: Знання, 2006. – 366 с. – ISBN 966-346-188-8. (2 прим.)
3. Лук'янихін, В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком [Текст]: Монографія / В. О. Лук'янихін. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с. – Бібліогр.: с. 300 – 314. – 1000 прим. – ISBN 966-680-063-2. (1 прим.)
4. Лукьянихин, В. А. Экологический менеджмент: принципы и методы [Текст]: монографія / В. А. Лукьянихин, Н. Н. Петрушенко. - Сумы: ВТД «Університетська книга», 2004. – 408 с. – Бібліогр.: с. 396 – 407. – 1000 прим. – ISBN 966-680-126-4. (3 прим.)
4. Василевская, И. В. Экологический менеджмент [Текст]: учеб. пособие / И. В. Василевская. – М.: РИОР, 2004. – 80 с. – Бібліогр.: с. 78 – 79. – 1000 прим. – ISBN 5-9557-0122-2. (1 прим.)
5. Галушкіна, Т. П. Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління [Текст]: Монографія / Т. П. Галушкіна, Є.Г. Гордійчук. – Харків: Бурун Книга, 2010. – 288 с. – Бібліогр.: с. 266 – 284. – 500 прим. – ISBN 978-966-8942-57-0. (2 прим.)
6. Екологічне управління [Текст]: підручник для вчз / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський, В. М. Навроцький. – К.: Либідь, 2004. – 430 с. – 5 000 прим. – ISBN 966-06-0315-0. (49 прим.)
7. Пахомова, Н. В. Экологический менеджмент [Текст]: учеб. пособие для вузов / Н. В. Пахомова, А. Эндрес, К. Рихтер. – СПб.: Питер, 2003. – 536 с. – ISBN 5-94723-494-7. (3 прим.)
8. Инженерная экология и экологический менеджмент [Текст]: учебник / ред. Н. И. Иванов, И. М. Фадин. – М. : Логос, 2003. – 527 с. – ISBN 5-94010-058-9. (1 прим.)



#### Додаткова:

1. Бобровський, А. Л: Екологічний менеджмент [Текст]: Підручник / А. Л. Бобровський. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2009. – 586 с. – Бібліогр. в кінці розділів. – 500 прим. – ISBN 978-966-680-423-8.

2. Кожушко, Л. Ф. Екологічний менеджмент [Текст]: Підручник / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. – Київ: ВЦ «Академія», 2007. – 432 с. – Бібліогр.: с. 425 – 430. – ISBN 978-966-580-235-8.

3. Тарасова, В. В Екологічна стандартизація і нормування антропогенного навантаження на природне середовище [Текст]: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. В. Тарасова, А. С. Малиновський, М. Ф. Рибак. – Київ: Центр учбової літератури, 2007. – 276 с. – Бібліогр.: с. 267 – 268. – Додатки: с. 269-274. – ISBN 978-966-364-457-8.

4. Перга, Т. Ю. Глобальна екологічна політика та Україна [Текст]: монографія / Т. Ю. Перга. – Ніжин: ПП Лисенко М. М., 2014. – 288 с. – ISBN 978-617-640-147-6.

5. Свиткин, М.З. Системы экологического менеджмента: методика и практика применения [Текст]: Монография. – СПб: Изд-во СПб картфабрики ВСЕГЕИ. 2002. – 243 с. – ISBN 5-8198-0047-8.

#### Електронний ресурс

1. ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.leonorm.com/P/NL\\_DOC/UA/2015/Nak\\_203.htm](http://www.leonorm.com/P/NL_DOC/UA/2015/Nak_203.htm)

2. «Про екологічний аудит»: Закон України № 1862-IV від 24.06.2004 (Редакція станом на 18.11.2012) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1862-15>

3. «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року»: Закон України № 2818-VI від 21.12.2010 (Редакція прийняття від 21.12.2010) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>