

Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки
Хімічний факультет
Кафедра екології та охорони навколишнього середовища

О. А. Караїм

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ

Методичні рекомендації до практичних робіт

Луцьк
Вежа-Друк
2015

УДК 33:657:502(072)

ББК 65.28-21я73-9

К 21

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Східноєвропейського національного університету
імені Лесі Українки
(протокол № 1 від 22 вересня 2015 року)*

Рецензенти:

Н. В. Зіновчук, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри екологічної безпеки та економіки природокористування Житомирського національного агроекологічного університету.

Л. М. Черчик, доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

Караїм О. А.

К 21 Екологічний менеджмент і аудит : Методичні рекомендації до практичних робіт / Ольга Анатоліївна Караїм. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 260 с.

У виданні розглянуто становлення, сутність і методичні основи екологічного менеджменту і аудиту. З урахуванням тенденцій до екологізації усіх галузей суспільного виробництва охарактеризовано основні інструменти екологічного управління, систему державного менеджменту в екологічній сфері, екологічні інновації та ризики.

Рекомендовано для студентів вищих навчальних закладів спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища».

УДК 33:657:502(072)

ББК 65.28-21я73-9

© Караїм О. А., 2015

© Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, 2015

ЗМІСТ

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1. Теоретичні засади екологічного менеджменту	6
1.1. Становлення екологічного менеджменту.....	6
1.2. Механізм екологічного менеджменту.....	11
1.3. Загальна характеристика основних інструментів екологічного менеджменту.....	13
Тема 2. Організаційна структура державного екологічного менеджменту	24
2.1. Діяльність Міністерства екології і природних ресурсів.....	24
2.2. Функції державного управління екології і природних ресурсів.....	31
2.3. Регіональні і відомчі органи управління у системі екологічного менеджменту.....	33
Тема 3. Неурядові і громадські екологічні організації	37
3.1. Сутність неурядових і громадських екологічних організацій.....	37
3.2. Повноваження і функції громадського екологічного управління.....	41
3.3. Екологічний менеджмент неурядових організацій.....	42
Тема 4. Державний екологічний менеджмент у сфері охорони здоров'я населення	49
4.1. Взаємозв'язок стану навколишнього середовища і здоров'я населення.....	49
4.2. Картографування медико-демографічних проблем.....	52
4.3. Управління якістю продуктів споживання.....	54
4.4. Контролювання рівня забруднення сировини і харчової продукції з метою зниження шкідливого впливу на здоров'я.....	58
4.5. Менеджмент у сфері виробництва екологічно безпечних продуктів харчування.....	60

МОДУЛЬ 2. ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 5. Екологічний аудит територій і господарських систем	66
5.1. Екологічний аудит території.....	66
5.2. Екологічний аудит промислових виробництв і господарських систем.....	69

5.3. Картографічні еколого-географічні дослідження.....	72
Тема 6. Екологічний аудит при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів.....	73
6.1. Особливості здійснення екологічного аудиту при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів.....	74
6.2. Ліцензування експлуатації мінерально-сировинних ресурсів.....	77
6.3. Зміст, цілі і задачі екологічного аудиту видів діяльності, пов'язаних з використанням мінерально-сировинних ресурсів.....	78
Тема 7. Муніципальний екологічний аудит.....	81
7.1. Особливості муніципального екологічного аудиту.....	81
7.2. Планування муніципального аудиту.....	83
7.3. Аудиторський процес.....	85
7.4. Огляд виконання програм з охорони навколишнього середовища...	89
Тема 8. Методичні рекомендації щодо підготовки, здійснення та оформлення звіту про екологічний аудит.....	92
8.1. Підготовка до здійснення екологічного аудиту.....	93
8.2. Проведення екологічного аудиту на об'єкті.....	95
8.3. Методичні рекомендації щодо оформлення звіту про екологічний аудит.....	98
Тема 9. Організаційно-правові засади екологічної експертизи.....	121
9.1. Правове забезпечення екологічної експертизи.....	121
9.2. Висновки державної екологічної експертизи.....	127
9.3. Компетенція центральних органів влади у галузі екологічної експертизи.....	129
Тема 10. Стандартизація в системі екологічного менеджменту.....	131
10.1. Міжнародні стандарти в галузі екологічного менеджменту.....	131
10.2. Стандарти ДСТУ ISO серії 9000. «Управління якістю» як методологічна основа екологічного менеджменту.....	138
Тема 11. Екологічна сертифікація як інструмент екологічного менеджменту.....	144
11.1. Сертифікація системи екологічного менеджменту підприємства..	144
11.2. Законодавчо-нормативні механізми забезпечення розвитку екологічної сертифікації.....	152
11.3. Міжнародні організації з сертифікації.....	159
Тема 12. Екологічний маркетинг, інжиніринг та маркування.....	166

12.1. Комунікаційна і розподільна політики просування екологічного продукту.....	166
12.2. Екологічний інжиніринг на підприємстві.....	172
12.3. Маркування продукції як основний метод інформування про її екологічні властивості.....	173
12.4. Маркування харчових добавок.....	187
Тема 13. Перспективи запровадження екологічного страхування в Україні	193
13.1. Світовий досвід запровадження екологічного страхування.....	193
13.2. Існуюча законодавчо-нормативна база екологічного страхування в Україні.....	196
13.3. Необхідність удосконалення законодавчо-нормативної бази.....	197
Тема 14. Напрями розвитку екологічного менеджменту	201
14.1. Перспективи розвитку державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища і екологічного управління.....	202
14.2. Екологічний менеджмент у інноваційно-інвестиційній діяльності.....	208
14.3. Становлення принципів екологічно врівноваженого розвитку і вироблення його індикаторів.....	210
Тема 15. Екологічні ризики	218
15.1. Принципи екологічних ризиків.....	219
15.2. Екологічні ризики інновацій.....	220
15.3. Ризики використання генетично модифікованої продукції.....	227
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	235
ДОДАТКИ	239

МОДУЛЬ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 1

Теоретичні засади екологічного менеджменту

План

- 1.1. Становлення екологічного менеджменту
- 1.2. Механізм екологічного менеджменту
- 1.3. Загальна характеристика основних інструментів екологічного менеджменту

1.1. Становлення екологічного менеджменту

Розвиток людського суспільства не можливий без побудови організаційних структур, спроможних виконувати функції управління. Завдяки наявності таких організацій виникали і розвивалися общини, країни, цивілізації, люди об'єднувалися для будівництва величезних об'єктів (каналів, пірамід), участі у військових діях, проведення сільськогосподарських робіт і розвитку промисловості. Одним із перших управління як особливу сферу діяльності охарактеризував Сократ (470–399 рр. до н. е.). Він проаналізував різні форми управління, виголосив принцип його універсальності. Надалі наука про управління послідовно розвивалася. Зокрема, в Китаї вже на початку другого тисячоліття нашої ери усвідомили необхідність планування і організації управління. Англійський філософ Томас Мор (1479–1535) аналізував недоліки управління, пов'язуючи їх з організацією керівництва. Аргентинський винахідник Джеймс Уатт (1736–1819) описував способи стимулювання працівників, вказував на необхідність різних видів контролю, планування.

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

За *процесного підходу* управління розглядають як єдиний процес впливу на організацію; менеджери послідовно виконують функції планування, організування, мотивування, контролювання, які теж є процесами.

Системний підхід трактує всі процеси і явища як цілісні системи, наділені новими якостями та функціями (відсутніми у складових елементах). Натепер системний підхід є універсальною методологією менеджменту, основна мета якого – формування мислення, що розглядає всі явища зовнішнього та внутрішнього середовищ як єдине ціле.

Системний підхід став основою формування екологічного менеджменту, оскільки він дає змогу найефективніше оперувати методами природоохоронної діяльності. Ідея загальної теорії систем належить біологу Людвігу Берталанфі (нар. 1937).

Сутність системного підходу полягає у формуванні цілей та встановленні їх ієрархії до початку діяльності; виборі оптимальних способів і методів досягнення цілей за мінімальних затрат шляхом порівняння альтернативних варіантів; кількісному оцінюванню цілей, методів і засобів їх досягнення на основі всебічного вивчення всіх можливих і запропонованих результатів діяльності.

Системний підхід є загальною методологією, а системний аналіз – прикладною методикою дослідження.

Системний аналіз можна розглядати як методологію з'ясування, формулювання, структуризації проблеми, яку необхідно вирішити із застосуванням різноманітних методів (наприклад, математичного моделювання, використання комп'ютерів).

Ситуаційний, або кейсовий (англ. *Case* – ситуація), підхід до управління визначається, як і системний, передусім способом мислення, а не набором певних дій. Ситуаційний підхід зорієнтований на формування у людини ситуаційного мислення (наближеного до практики) та вміння використовувати теоретичні знання для аналізу реальних процесів, а отже, здатності контролювати і видозмінювати ситуацію.

Поняття «**екологічний менеджмент**» вперше з'явилося у «Порядку денному на ХХІ століття» (розроблений на Всесвітній конференції ООН, Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), у якому наголошувалося, що екологічний менеджмент слід вважати ключовою домінантою сталого розвитку й одночасно пріоритетом промислової діяльності.

Початковим етапом розроблення методології екологічного менеджменту можна вважати розроблений Британським інститутом стандартизації у 1992 р. стандарт у галузі систем екологічного

менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management System).

У березні 1992 р. Європейське Співтовариство опублікувало «Вимоги до екоаудитування», підготовлені до п'ятої програми екологічних заходів ЄС, у 1993 р. – «Вимоги до створення Системи екологічного менеджменту й аудитування» (Eco-management and audit Scheme or EMAS).

З початку 90-х років ХХ ст. Міжнародна організація із стандартизації (ISO) розробляє і випускає стандарти серії ISO 14000. «Управління навколишнім середовищем». У межах цієї організації екологічні стандарти створюються в Технічних комітетах: ТК 207 «Управління навколишнім середовищем», ТК 146 «Якість повітря», ТК 147 «Якість води», ТК 190 «Якість ґрунту», ТК 176 «Управління якістю і забезпечення якості», ТК 209 «Чисті приміщення і відповідні контрольовані середовища» та ін. Перші стандарти ISO 14000 містять загальні положення управління охороною навколишнього середовища, наприклад ISO 14001. «Системи управління охороною навколишнього середовища. Специфікація з настанови щодо користування» та ISO 14004. «Системи управління охороною навколишнього середовища. Загальні настанови щодо принципів, систем та заходів підтримки».

У Радянському Союзі законодавча база та державні структури з управління охороною довкілля, зокрема системи стандартів в галузі охорони природи (ССОП) – ГОСТ 17, були створені у 70–80-х роках ХХ ст. Також було розроблено детальні стандарти з нормування впливу забруднюючих речовин на атмосферу, скидів у поверхневі води, вибору раціональних способів переробки, утилізації, захоронення відходів. Радянські стандарти з охорони довкілля, пов'язані з промисловою діяльністю підприємств, наближені до стандартів таких країн, як Англія, Німеччина, Франція.

В Україні, як і у більшості країн, сформувалися екологічна політика, екологічне законодавство, екологічне управління, покликані забезпечити відтворювальний розвиток суспільства, який, у свою чергу, завдяки економному використанню та відтворенню природних ресурсів дає змогу задовольнити потреби сучасного покоління, не піддаючи небезпеці життя і благополуччя поколінь.

Україна проголосила курс на інтеграцію до Європейського Союзу, країни якого підтримують спільну зовнішню політику і систему безпеки, співпрацюють у галузі юрисдикції та вирішення екологічних проблем. Однією з найважливіших умов вступу до ЄС є належний рівень природоохоронної діяльності та екологічної безпеки країни, а також відповідність її екологічного законодавства вимогам основної частини природоохоронного законодавства ЄС. Природоохоронне законодавство України сформувалося ще за функціонування адміністративно-командної системи і потребує значної модернізації та гармонізації з вимогами ЄС. Сучасне екологічне законодавство ЄС нараховує близько 300 юридичних актів (директиви, постанови, рішення, рекомендації, повідомлення та ін.), його основну частину формують 70 директив та 21 постанова.

Стандарти ISO на території України діють як добровільні, однак вихід на міжнародні ринки, співпраця, обмін інформацією та інші види діяльності у міжнародному масштабі не можливі без узгодження з діючими загальноприйнятими міжнародними стандартами серії ДСТУ ISO 14000. Ця серія тісно пов'язана із ДСТУ ISO 9000. «Управління якістю», тому що термін «якість» передусім стосується продуктів харчування, предметів та довкілля, характеристик виробничих та побутових приміщень.

У 1992 р. делегація з України брала участь у Всесвітній конференції ООН на тему «Навколишнє середовище і розпиток» (Ріо-де-Жанейро). У 2002 р. в Йоганнесбурзі відбулась Всесвітня зустріч на найвищому рівні з питань сталого розвитку.

Для країн з перехідною економікою, до яких належить Україна, важливим є вивчення, усвідомлення та використання досвіду розвинутих країн, зокрема тих, що входять до Організації з безпеки та співробітництва в Європі (ОБСЄ), заснованої у 1975 р. в Гельсінкі для співпраці між Сходом та Заходом, що отримала статус міжнародної організації у 1991 р. і натеper налічує 55 країн-учасниць з різних континентів. До 70-х років ХХ ст. екологічна політика країн ОБСЄ формувалась не узгоджено і не була єдиним цілим. Кожний компонент довкілля розглядався ізольовано, не враховувалися комплексні впливи на довкілля різних галузей промисловості та сільського господарства. При цьому поліпшення стану одного з компонентів довкілля могло погіршити будь-яку його іншу складову. Наприклад, у 80-ті роки було затверджено

директиви ЄС щодо нітратів, муніципальних стічних вод, окремі рішення із впровадження директиви стосовно небезпечних речовин. Однак із середини 90-х років з'ясувалося, що прийняті директиви, а також рішення та постанови не є універсальними, а положення документів, що встановлюють стандарти якості для різних видів вод, суперечать вимогам, які регламентують скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти. Прийняті законодавчі документи впроваджувалися неефективно, про що свідчить теперішній стан водних ресурсів та судова статистика з питань порушень виконання водного законодавства у країнах ЄС. У середині 90-х років було прийнято рішення про підготовку нового узгодженого документа, який мав узагальнити раніше прийняті рішення, ліквідувати суперечності та встановити межі і перспективи для подальшої розбудови водного законодавства. Першими почали розробляти інтегровані екологічну політику та екологічне управління Нідерланди та Великобританія.

За останні роки уряди усіх країн ЄС переконалися у необхідності інтегрованого розгляду питань екологічного управління. Це передусім стосується оцінювання впливу на навколишнє середовище та видання дозволів на природокористування, причому усі компоненти довкілля і всі види антропогенних впливів на їх стан розглядаються комплексно. 24 вересня 1996 року було прийнято Директиву 96/61/ЄС, метою якої є інтегроване запобігання забрудненням, спричиненим виробничою діяльністю та, якщо це неможливо, їх зменшення. Однак в Україні інтегрований підхід до екологічного управління ще не реалізований через відсутність відповідної законодавчої та нормативної баз.

Важливою складовою екологічної політики є водна політика, тому її затверджують на законодавчому рівні у багатьох країнах. Навіть у багатій на водні ресурси Бразилії (8 % всіх прісних водних ресурсів світу), країні з відносно невеликим промисловим потенціалом, 8 січня 1997 року було прийнято закон «Національна політика щодо водних ресурсів».

Розробленню єдиної екологічної політики сприяло міждержавне засідання країн ЄС (11–12 лютого 1998 року, Будапешт). Відповідно до його рішень з метою підготовки проекту Європейського протоколу «Вода і здоров'я» для «Конвенції про охорону і використання транскордонних водотоків і міжнародних озер» були сформульовані

керівні принципи для країн, що приєднуються до цього протоколу. Ці принципи узагальнюють визнані підходи до управління водами, наприклад принцип обережності, згідно з яким дії, спрямовані на відвертання, регулювання або зменшення захворювань, пов'язаних із вживанням води, а також псуванням екосистем, не можна відкладати на майбутнє тільки з тих причин, що науковими дослідженнями ще не повністю доведено причинний зв'язок між фактором, на який ці дії спрямовані, і потенційним впливом цього фактора на пов'язане з водою захворювання або ушкодження екосистеми.

Наступним кроком після прийняття державної екологічної (водної, земельної тощо) політики є розроблення національних планів дій згідно з рекомендаціями конференції «Довкілля для Європи» (1993 р., Люцерн, Швейцарія). Законодавством України передбачене створення державних екологічних програм, які певною мірою можна вважати еквівалентом національних екологічних планів дій. Проте українським програмам бракує гармонізації національних інтегрованих екологічних показників з міжнародними, що дало б змогу управлінцям та громадськості оцінити тенденції зміни стану довкілля та ефективність зусиль щодо його покращення.

Україна, як і вся світова спільнота, увійшла в епоху, коли основна увага приділяється виживанню, екологічним законам життєдіяльності, екологічному обстеженню технологічних процесів, підвищенню якості життя людини тощо, важливого значення набуває система екологічного управління як система протидії суспільства самознищенню.

Натепер створені системи екологічного менеджменту і аудиту, розроблені міжнародні екологічні стандарти, стандарти з безпеки життєдіяльності та етики бізнесу, схеми сертифікації систем менеджменту якості та навколишнього природного середовища та ін.

1.2. Механізм екологічного менеджменту

Необхідною складовою екологічного менеджменту є економічне обґрунтування його процедур та керованих процесів. В Україні відбувається інтеграція природоохоронних економічних інструментів і механізмів в управління розвитком держави. На практиці такі інструменти та механізми повинні стимулювати раціональне

використання природних ресурсів, стабілізувати якість навколишнього середовища, сприяти зменшенню витрат на штрафні санкції тощо.

Сучасна держава потребує обґрунтованої екологічної політики, побудованої на основі дії економічних важелів за умов децентралізації всієї системи управління країною і переходу на ринкові механізми економіки з урахуванням принципів сталого екологічного розвитку, реалізацію яких забезпечує механізм екологічного менеджменту.

Механізм екологічного менеджменту – сукупність засобів впливу на формування безпечних екологічних умов життєдіяльності людини та на екологічні наслідки діяльності суспільства.

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

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

Функції управління глобальною екологічною безпекою сконцентровані в межах міжнародних організацій (ООН, ЮНЕСКО). Методи управління цього рівня охоплюють: затвердження міжнародних стандартів, норм і правил із питань захисту НПС; реалізацію спільних програм та проектів; створення міжнародних фондів та засобів для вирішення екологічних проблем тощо. Прикладом вирішення глобальних екологічних проблем є заборона випробувань ядерної зброї, вивчення озонового шару, заборона використання фтор-хлорсполук (фреонів) та їх заміна речовинами, що не руйнують озоновий шар Землі та ін. Однак багато проблем потребують вирішення, зокрема потрібно напрацювати механізм реалізації проектів з транскордонного використання природних ресурсів в межах єдиної концепції сталого розвитку.

На *регіональному рівні*, який охоплює географічні, економічні зони, території кількох держав, контроль і управління здійснюються на рівні керівництва держави та міждержавних зв'язків. Об'єктом контролю, як правило, є окремі екосистеми (ландшафти, озера, ріки), транспортні системи, великі міста. Складовими регіональної системи управління є екологізація економіки країни, екотехнології, комплексний і збалансований підхід до природних ресурсів, сертифікація продукції, екоаудит та екоекспертиза, сертифікація системи менеджменту якості, сертифікація об'єктів довкілля.

На *локальному рівні* (окремі райони, міста, підприємства, контроль скидів, викидів тощо) екоменеджментом займаються громадськість, адміністрації міст, районів, підприємств, сільськогосподарських об'єктів, відповідні служби, що відповідають за природоохоронну діяльність та санітарний стан територій. Розв'язати проблему простіше на локальному рівні (в момент її виникнення, розвитку), ніж коли вона набуде статусу регіональної або глобальної. Глобальна екологічна проблема, як правило, складається з кількох (різних, однакових) регіональних, а ті, в свою чергу, – з локальних.

1.3. Загальна характеристика основних інструментів екологічного менеджменту

На практиці механізм екологічного менеджменту реалізується за допомогою інструментів екоменеджменту.

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

До інструментів екоменеджменту зараховують екологічний аудит, стандартизацію, сертифікацію, екоекспертизу. Як важелі впливу на збереження і формування безпечного довкілля використовують також екологічний маркетинг та інжиніринг.

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

Екологічний аудит – інструмент менеджменту, що ґрунтується на системно-екологічному підході, за допомогою якого оцінюється еколого-економічна ефективність управління підприємствами, соціально-економічними системами, територіями з метою збереження навколишнього природного середовища та здійснюється підтримка їх

інвестиційної привабливості, конкурентоспроможності, екологічної безпеки з розробленням рекомендацій, що носять конфіденційний характер.

В Україні екологічний аудит перебуває на етапі становлення. Він є невід'ємною за міжнародними стандартами передінвестиційною стадією оцінки ризиків, обов'язковою процедурою оцінювання вартості підприємств, що приватизуються, маркетингових досліджень конкурентоспроможності продукції. Діяльність екоаудиту регламентована стандартами серії ДСТУ ISO 14000, зокрема 14010, 14011, 14012, ДСТУ ISO 19011 та Законом України «Про екологічний аудит».

Екоаудит проводиться на договірних основах незалежними екологічними аудиторами, що мають відповідні ліцензії та сертифікати, за участю керівництва фірми, організації. Висновки та рекомендації екоаудиту мають рекомендаційний (не в усіх випадках) та конфіденційний характер для замовника і виконавця. Екологічний аудит застосовують як екологічний важіль (інструмент) еколого-економічного механізму для незалежної систематичної оцінки екологічного стану виробничої системи, місцевості, визначення відповідності діючим екологічним вимогам, стандартам, нормам з розробленням рекомендацій з покращення екологічного стану. Він ґрунтується на системному підході, за допомогою якого оцінюється екологічна ефективність управління підприємством з метою збереження навколишнього природного середовища і підтримання його конкурентоспроможності та інвестиційної привабливості.

Як екоаудит також трактують незалежне свідчення екологічної ефективності управління підприємством з використання технологій і технологічного обладнання з метою підвищення конкурентоспроможності продукції.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Наближеними до терміна «екологічний аудит» можна вважати такі технологічні процедури, як «екологічне обстеження» або «екологічний огляд». Їх зміст, завдання, процедури схожі на ті самі складові екологічного аудиту, однак вони не затверджені законодавчо та нормативно як окрема функціональна процедура. Процедури обстеження та огляду використовуються в екологічному контролюванні, аналізі, оцінюванні як джерело отримання інформації.

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

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

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

Метою екологічної експертизи є запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан довкілля, а також оцінювання ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах, прогнозування негативного впливу діяльності людини.

Завдання екоекспертизи полягають у:

- визначенні ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійсненої діяльності;
- організації комплексного науково обґрунтованого оцінювання об'єктів екоекспертизи;

- встановленні відповідності об'єктів екологічної експертизи вимогам чинного екологічного законодавства, санітарним та будівельним нормам і правилам тощо;
- оцінюванні впливу діяльності об'єктів екоекспертизи на стан довкілля і якість середовища;
- оцінюванні ефективності, повноти, обґрунтованості, достатності заходів щодо охорони природного середовища;
- підготовці об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екоекспертизи;
- інформуванні населення, зацікавлених осіб про результати екоекспертизи.

Структуру екоекспертизи формує сукупність взаємопов'язаних елементів, за допомогою яких здійснюється еколого-експертна оцінка та підготовка висновків екологічної експертизи.

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

До **об'єктів екоекспертизи** зараховують проекти законодавчих актів та нормативно-технічних документів, проектні матеріали на будівництво підприємств, проекти на створення матеріалів та речовин, державні інвестиційні програми, схеми районного та іншого планування, проекти нормативно-правових актів, проекти інструктивно-методичних документів, проекти створення нової техніки, проекти технологій та їх документації, матеріали екологічних обґрунтувань ліцензій і сертифікатів, матеріали із створення спільних з іноземними фірмами підприємств, діяльність яких пов'язана з використанням природних ресурсів, проекти на створення продукції, екологічні ситуації та інші об'єкти екоекспертизи. Змістом екоекспертизи є весь комплекс еколого-експертної діяльності, а саме дослідження, перевірка, аналізування, оцінювання, підготовка юридично значущого документа (висновків екоекспертизи).

Предметом екоекспертизи є економічні, технічні, юридичні та інші властивості об'єктів, які зафіксовані в «Заяві про екологічні наслідки діяльності».

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

Екологічна експертиза ґрунтується на дотриманні таких принципів:

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

Процедура здійснення екоекспертизи відбувається у визнаному законодавством порядку, який охоплює логічну, узгоджену, послідовну систему стадій еколого-експертної діяльності та регламентується статтями «Закону про екологічну експертизу» (ст. 33, 34, 37).

Сертифікація. Складовою механізму системи екологічного менеджменту є сертифікація, зокрема екологічна.

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

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

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

відповідності для своєї продукції, процесів чи послуг згідно з правилами відповідної системи сертифікації.

Це право забезпечує **сертифікат відповідності** – документ, виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує на забезпечення необхідної впевненості в тому, що ідентифікована (сертифікована) продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Для цього ж призначений **знак відповідності** (в галузі сертифікації) – захищений в установленому порядку знак, використовуваний або виданий згідно з правилами системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість в тому, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

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

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

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

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

Сертифікація є завершальною ланкою після проведення досліджень спеціально уповноважених органів екологічного аудиту і ґрунтується на незалежній оцінці якості продовольчої і промислової продукції, систем менеджменту якості, якості об'єктів довілля тощо. Сертифікована продукція має значні переваги при реалізації на вітчизняному і

закордонному ринках (конкурентні переваги, що особливо актуально на міжнародних ринках).

Стандартизація. Важливим інструментом екомене-джменту є стандартизація.

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

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

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

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

На тепер стандартизація виконує такі функції:

- **економічну:** інформування про продукцію та її якість, поширення інформації про нову техніку, матеріали, методики випробовувань, підвищення продуктивності прані, зниження собівартості, сприяння конкуренції на основі стандартизації, уніфікації і забезпечення взаємозамінності;

- **соціальну:** встановлення такого рівня параметрів і показників продукції, що відповідає вимогам охорони здоров'я, санітарії і гігієни, забезпечує охорону навколишнього природного середовища і безпеку людей при виробництві і використанні продукції;

- **упорядкування:** раціональне обмеження об'єктів стандартизації;

- **охоронну:** захист прав споживачів, суспільства, довкілля від

неякісної продукції і техногенних впливів;

- *ресурсозберігаючу*: сприяння розробленню законодавчих обмежень на використання ресурсів;
- *інформаційну*: забезпечення всіх галузей виробництва, науки, техніки, навколишнього природного середовища нормативними документами та ін.;
- *комунікабельну*: сприяння взаємодії підприємств і організацій, міжнародному співробітництву, утворенню бази для об'єктивізації різних видів сприйняття інформації споживачами (терміни, креслення, час тощо), які забезпечують взаєморозуміння;
- *гармонізації*: узгодження національних, регіональних і міжнародних вимог до об'єктів стандартизації.

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

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

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

Оскільки екологізація всіх видів діяльності – єдино правильний вибір людства, екологічний маркетинг повинен забезпечити формування попиту і стимулювання збуту, планування бізнесу з урахуванням екологічних аспектів, що й об'єднує його з екологічним менеджментом.

Завданнями екологічного маркетингу загалом є створення умов для раціонального використання і збереження навколишнього природного середовища, пристосування виробництва до вимог ринку, випуск та сертифікація екологічно чистої продукції, яка має високу конкурентоспроможність, а також інтенсифікація її збуту й отримання додаткового прибутку за рахунок екологізації виробництва.

У виробничій сфері екологічний маркетинг розв'язує такі завдання: вивчення попиту на екологічно чисту продукцію, планування збуту і торговельні операції, екологічне ціноутворення, планування модернізації

виробництва на основі висновків і рекомендацій аудиту, обслуговування споживача на відповідному рівні, екологічне маркування продукції.

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

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

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

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

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

Комплексне використання інструментів екологічного менеджменту дає змогу раціонально використовувати природний потенціал, охороняти

довкілля, забезпечуючи при цьому стійкий економічний розвиток, зростання рівня життя.

Контрольні запитання

1. Охарактеризувати три основні підходи до управління: процесний, системний, ситуаційний?
2. Де і коли вперше з'явилося поняття «екологічний менеджмент»?
3. Охарактеризувати початковий етап розроблення методології екологічного менеджменту?
4. Охарактеризувати становлення екологічного менеджменту в Україні?
5. Розкрити сутність механізму екологічного менеджменту?
6. На яких рівнях діє механізм реалізації управління екологічною безпекою?
7. Розкрити сутність поняття «інструменти екологічного менеджменту»?
8. Розкрити сутність поняття «екологічний аудит»?
9. Що є предметом, об'єктами та суб'єктами екологічного аудиту?
10. Хто такий аудитор?
11. Хто такий варіфаєр?
12. Розкрити сутність поняття «сертифікація аудиторів»?
13. Яке основне завдання екологічного аудиту?
14. Розкрити сутність поняття «екологічна експертиза»?
15. Що є метою екологічної експертизи?
16. У чому полягають завдання екологічної експертизи?
17. Хто є суб'єктами екологічної експертизи?
18. Що належить до об'єктів екологічної експертизи?
19. На дотриманні яких принципів ґрунтується екологічна експертиза?
20. Дати визначення терміну «сертифікація»?
21. Розкрити сутність понять «ліцензія», «сертифікат відповідності», «знак відповідності»?
22. На які види поділяють сертифікацію?
23. Які найпоширеніші форми сертифікації?
24. Розкрити сутність поняття «стандартизація»?
25. Що належить до об'єктів стандартизації?
26. Хто виконує роль суб'єктів стандартизації?

27. Які функції виконує стандартизація?
28. Розкрити сутність поняття «екологічний маркетинг»?
29. Які завдання виконує екологічний маркетинг?
30. Розкрити сутність поняття «екологічний інжиніринг»?

Тема 2

Організаційна структура державного екологічного менеджменту

План

- 2.1. Діяльність Міністерства екології і природних ресурсів
- 2.2. Функції державного управління екології і природних ресурсів
- 2.3. Регіональні і відомчі органи управління у системі екологічного менеджменту

2.1. Діяльність Міністерства екології і природних ресурсів

В Україні природоохоронними питаннями займаються спеціалізовані організації Мінприроди, його обласні управління, окремі інспекції, інженери-екологи в адміністративних районах, відділи з розв'язання природоохоронних проблем на великих підприємствах (або окремі посадові особи в невеликих організаціях). Інші міністерства, виробничі об'єднання, приватні фірми, громадські та неурядові організації теж (згідно зі статутом) вирішують окремі, спеціалізовані, локальні та інші проблеми екологічної галузі. Наприклад, виробничими і природоохоронними питаннями займається Державне агентство земельних ресурсів України, Державне агентство водних ресурсів України, Державне агентство лісових ресурсів зі своїми структурними обласними, районними підрозділами та ін. Вирішенням проблем екології (лісовідновлення, санітарний догляд лісів, раціональне використання лісів і водних об'єктів тощо) вказані організації займаються згідно зі своїм статутом.

На рівні країни головною природоохоронною організацією є Мінприроди, на рівні області – Держуправління екоресурсів що належить до структури названого міністерства. У цих структурах найповніше здійснюються всі види робіт з екологічного управління.

Мінприроди України є центральним органом державної виконавчої влади, підвідомчим Кабінету Міністрів України. Міністерство реалізує державну політику в галузі охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, захисту населення та довкілля від негативного впливу господарської діяльності через регулювання екологічної, ядерної та радіаційної безпеки на об'єктах усіх форм власності. Мінприроди проводить державну екологічну, науково-технічну та економічну політику, спрямовану на збереження та відтворення безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, забезпечення безпеки функціонування та розвитку ядерного комплексу в мирних цілях, захист життя і здоров'я населення під негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля, досягнення стійкого соціально-економічного розвитку та гармонійної взаємодії суспільства і природи. Завданнями міністерства є також захист екологічних інтересів України на міжнародній арені, державний контроль за дотриманням вимог законодавства України з питань охорони навколишнього природного середовища, ядерної та радіаційної безпеки. Крім того, Мінприроди України здійснює нормативно-правове регулювання щодо використання природних ресурсів, організовує і проводить державну екологічну експертизу, обґрунтовує доцільність розроблення державних і регіональних екологічних програм.

Структура Міністерства екології та природних ресурсів України наведена в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Структурні підрозділи Міністерства екології та природних ресурсів України

<i>№ з/п</i>	<i>Структурні підрозділи</i>
<i>1</i>	<i>2</i>
1.	Керівництво міністерства
1.1.	Міністр
1.2.	Перший заступник Міністра
1.3.	Заступник Міністра - керівник апарату
1.4.	Заступник Міністра з питань європейської інтеграції
1.5.	Заступник Міністра
1.6.	Заступник Міністра

Продовження таблиці 2.1

<i>1</i>	<i>2</i>
2.	Департамент організаційної діяльності
2.1.	Відділ документального забезпечення та контролю
2.2.	Організаційний відділ
2.3.	Відділ забезпечення діяльності Міністра (патронатна служба)
2.4.	Відділ зв'язків з громадськістю та роботи із ЗМІ
3.	Департамент охорони природних ресурсів
3.1.	Відділ водних екосистем та ресурсів
3.2.	Відділ охорони рослинного світу
3.3.	Відділ охорони тваринного світу
3.4.	Відділ розвитку екомережі та біобезпеки
3.5.	Сектор земельних ресурсів
4.	Департамент заповідної справи
4.1.	Відділ організації та використання природно-заповідного фонду
4.2.	Відділ розвитку природно-заповідного фонду
4.3.	Відділ управління установами природно-заповідного фонду
4.4.	Відділ служби державної охорони та державного кадастру територій та об'єктів природно-заповідного фонду
5.	Департамент екологічної безпеки та поводження з відходами
5.1.	Відділ поводження з відходами та небезпечними речовинами
5.2.	Відділ контролю за обігом пестицидів та агрохімікатів
5.3.	Відділ дозвільно-ліцензійної діяльності
5.4.	Відділ екологічної оцінки (експертизи)
6.	Юридичний департамент
6.1.	Відділ правового забезпечення та представництва інтересів міністерства в судових та правоохоронних органах
6.2.	Відділ підготовки та експертизи нормативно-правових актів
6.3.	Відділ з питань європейської інтеграції, адаптації Європейського законодавства та супроводження міжнародних договорів
6.4.	Відділ взаємодії з Верховною Радою України та іншими органами державної влади
7.	Департамент економіки та фінансів
7.1.	Відділ планування та виконання державного бюджету
7.2.	Відділ планування та фінансування установ, організацій та підприємств
7.3.	Відділ планування та фінансування природоохоронних заходів
7.4.	Відділ з питань оплати праці

Закінчення таблиці 2.1

<i>1</i>	<i>2</i>
8.	Управління міжнародної діяльності
8.1.	Відділ багатосторонніх та двосторонніх угод, договорів, міжнародних зобов'язань України
8.2.	Відділ координації проектів міжнародної технічної допомоги
9.	Управління моніторингу та атмосферного повітря
9.1.	Відділ моніторингу довкілля
9.2.	Відділ атмосферного повітря
10.	Управління матеріально-технічного забезпечення
10.1.	Відділ матеріально-технічного забезпечення
10.2.	Відділ управління державним майном
10.3.	Сектор інформаційного забезпечення та захисту інформації
11.	Відділ екологічної політики та наукової діяльності
12.	Відділ роботи з персоналом
13.	Відділ бухгалтерського обліку та звітності
14.	Сектор внутрішнього аудиту
15.	Сектор контролю за виконанням доручень вищих органів державної влади
16.	Сектор державних закупівель
17.	Сектор обліку дозвільної документації (єдине вікно)
18.	Сектор режимно-секретної роботи
19.	Головний спеціаліст з питань охорони праці
20.	Головний спеціаліст з питань мобілізаційної роботи
21.	Головний спеціаліст з питань запобігання та протидії корупції

Кожен підрозділ Міністерства екології та природних ресурсів України вирішує певне коло завдань, представимо деякі з них:

15.3.1. Основними напрямками роботи *управління міжнародної діяльності* є:

- організаційно-процедурне забезпечення міжнародного співробітництва Мінприроди України із зарубіжними національними та міжнародними організаціями в межах компетенції Міністерства;
- організаційно-процедурне забезпечення розробки проектів угод та програм спільної діяльності із зарубіжними організаціями;
- контроль термінів та обсягів виконання міжнародних Конвенцій, угод та зобов'язань, що входять до компетенції Мінприроди в Україні;

- контроль за виконанням угод та зобов'язань Мінприроди в Україні з міжнародного співробітництва на двосторонній основі;
- організація та участь у протокольній діяльності у зв'язку з плануванням та прийомами зарубіжних делегацій;
- здійснення інформаційної діяльності та забезпечення необхідними даними керівництва та підрозділів Мінприроди в Україні у межах компетенції управління;
- організаційно-процедурне забезпечення, координація співробітництва підприємства та організацій України в заходах, які проводяться по лінії МАГАТЕ, ЮНЕСКО, ПРООН, ВООЗ, ЄС, з іншими організаціями, які працюють у галузі екології та ядерної безпеки.

2. Департамент екологічної безпеки та поводження з відходами займається такими питаннями:

- формування нормативно-правової бази регулювання техногенно-екологічної безпеки;
- організація та координація науково-дослідних робіт у галузі техногенно-екологічної безпеки;
- розроблення та впровадження заходів щодо підвищення екологічної безпеки потенційно небезпечних виробництв основних галузей промисловості;
- організація та координація робіт, спрямованих на запобігання надзвичайних ситуацій, які можуть негативно впливати на навколишнє середовище;
- підготовка пропозицій про організацію та здійснення екологічного контролю в галузі зберігання та переробки підходів;
- участь і підготовка пропозицій щодо організації робіт зі створення необхідного парку метрологічного і технічного обладнання для контролю за впливом на стан довкілля;
- підготовка пропозицій щодо організації системи моніторингу відходів, їх кількісного та якісного обліку;
- підготовка пропозицій щодо формування інфраструктури організацій, які займаються проблемами поводження з відходами.

3. Управління моніторингу та атмосферного повітря здійснює:

- розроблення основних напрямів створення та розвитку системи державного моніторингу навколишнього середовища як єдиної системи збору, оброблення, збереження та аналіз інформації про прогнозування

його змін та підготовки рекомендацій для прийняття управлінських рішень;

- керівництво створенням та запровадженням системи державного моніторингу навколишнього природного середовища на національному та регіональному рівнях;

- впровадження у життя державної політики щодо системи державного моніторингу навколишнього природного середовища України;

- організацію підготовки щорічної Національної доповіді про стан довкілля в Україні, забезпечення державних і громадських органів, підприємств, установ, організацій та громадян інформацією про стан природного середовища в установленому порядку;

- запровадження сучасних інформаційних комп'ютерних технологій;

- організацію та координацію робіт зі створення геоінформаційної системи (ГІС) України для відображення інформації про стан навколишнього природного середовища України;

- формування і організаційне забезпечення проведення на території України науково обґрунтованої політики в галузі охорони атмосферного повітря;

- організацію розроблення проектів законів України, постанов і розпоряджень Уряду, положень, методик, інструкцій, пов'язаних із впровадженням механізму управління та регулювання повітроохоронної діяльності;

- координацію діяльності органів Мінприроди, підприємств, установ і організацій з питань охорони атмосферного повітря;

- організацію розроблення і впровадження екологічних нормативів, стандартів, норм та правил у галузі охорони атмосферного повітря;

- підготовку пропозицій щодо встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище на території областей Автономної Республіки Крим, м. Київ та м. Севастополь.

4. *Департамент охорони природних ресурсів* вибудовує свою діяльність у таких напрямках:

– формування і організаційне забезпечення проведення на території України науково обґрунтованої політики в галузі регулювання водоохоронної діяльності;

– організація розроблення законопроектів України, постанов, розпоряджень Уряду, положень, методик, інструкцій та іншої нормативної документації, пов'язаної з впровадженням та удосконаленням механізму регулювання водоохоронної діяльності;

– організація розроблення, розгляду і погодження матеріалів для удосконалення механізму нормування;

– координація діяльності органів Мінприроди, підприємств, установ і організацій з питань охорони та раціонального використання водних ресурсів;

– вивчення, узагальнення і впровадження прогресивного вітчизняного і світового досвіду регулювання водоохоронної діяльності;

– нормативно-методичне та організаційне забезпечення робіт із розроблення та встановлення лімітів на використання водних ресурсів і скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти загальнодержавного значення;

– участь в організації робіт із розроблення і аналізу Кадастрів стану поверхневих, підземних вод та з використання води;

– проведення державної екологічної науково-технічної та економічної політики, спрямованої на збереження, раціональне використання та відтворення природних ресурсів;

– формування і організаційне забезпечення науково обґрунтованої екологічної політики з питань охорони, відтворення та раціонального використання земельних ресурсів, тваринного і рослинного світу;

– розроблення заходів і координація робіт, направлених на збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України, особливо цінних продуктивних земель та земель, зайнятих природними об'єктами;

– участь у роботі із пропаганди охорони навколишнього природного середовища та інформування населення з цих проблем та ін.

Усі підрозділи Мінприроди повинні діяти комплексно та узгоджено, за потреби поєднуючи свої зусилля при розв'язанні проблем, які цього потребують.

2.2. Функції державного управління екології і природних ресурсів

Конституція України, Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України, нормативні акти Мінприроди України, рішення та розпорядження місцевих органів державної влади регулюють і спрямовують діяльність Державного управління екології та природних ресурсів на рівні адміністративної області. Вони були створені для виконання таких завдань: проведення на території відповідних областей єдиної державної екологічної політики, спрямованої на поєднання науково-технічного прогресу з дбайливим ставленням до природи і її ресурсів, захист життя і здоров'я населення, живої і неживої природи від негативного впливу, зумовленого забрудненням довкілля.

Держуправління екоресурсів здійснює державний контроль за дотриманням законодавства про охорону природного середовища, вимог екологічної безпеки, проводить ефективні комплексні заходи щодо охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів.

Основними структурними підрозділами управління є начальник держуправління, заступники, відділ бухгалтерського обліку та фінансової звітності, відділ державної екологічної експертизи, відділ контролю біоресурсів та заповідної справи, відділ радіаційної безпеки (із регіональними центрами «ГАММА-1»), відділ екологічного контролю на кордоні, відділ контролю водних ресурсів, відділ контролювання атмосферного повітря, відділ контролю і поводження з відходами, земельними ресурсами, відділ аналітичного контролю, відділ моніторингу, природоохоронних програм, інформації, освіти і зв'язків з громадськістю, відділ економіки та регулювання природокористування.

Відділ державної екологічної експертизи виконує такі функції: визначає екологічну безпеку господарської та іншої діяльності, яка може впливати або впливає на стан природного середовища. З цією метою підрозділ проводить екологічну експертизу проектів схем розвитку і розміщення продуктивних сил, галузей народного господарства, генеральних планів населених пунктів, проектів будівництва і реконструкції підприємств та інших об'єктів, що можуть негативно впливати на стан навколишнього середовища.

Відділ моніторингу, природоохоронних програм, інформації, освіти, зв'язків з громадськістю координує питання організації моніторингу навколишнього природного середовища, здійснює його комплексну оцінку, прогнозування змін, розробляє науково обґрунтовані рекомендації з цих питань. Підрозділ обробляє та поширює інформацію з природоохоронної тематики і діяльності держуправління, сприяє екологічному вихованню та освіті громадян області, організовує співпрацю держуправління з громадянами та громадськими організаціями.

Відділ державного контролю біоресурсів та заповідної справи повинен здійснювати контроль в галузі охорони, використання та відтворення біоресурсів в області, контролювати використання земель, надр, лісів та іншої рослинності, об'єктів і територій природно-заповідного фонду України, тваринного світу, погоджувати проекти лімітів використання природних ресурсів в межах об'єктів і територій природно-заповідного фонду загальнодержавного значення, координувати наукові дослідження на територіях природно-заповідного фонду. Він здійснює необхідні заходи щодо охорони та відтворення видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України.

Відділ аналітичного контролю контролює на державному рівні якість скиду стічних вод та викидів в атмосферу промисловими, комунальними, сільськогосподарськими та іншими об'єктами, якість поверхневих вод області, вплив скиду стічних вод на водні об'єкти та ґрунти, ефективність роботи водоочисних споруд, пило- та газовловлюючих установок на підприємствах області, забрудненням ґрунтів.

У прямому координуванні Міністерства екології та природних ресурсів України знаходиться Державна екологічна інспекція.

Основні завдання Державної екологічної інспекції в областях є:

- відбір проб води, промислових викидів, ґрунтів та відходів;
- лабораторні визначення у відібраних пробах вмісту забруднюючих речовин у природних водах, скидах, викидах, ґрунтах та відходах;
- проведення якісної або кількісної оцінки викидів та скидів забруднюючих речовин, складу відходів, сировини;
- вимірювання параметрів газопилового потоку;

– визначення радіаційного стану територій, об'єктів, будівельних матеріалів, радіаційного забруднення металобрухту та вантажів, які за своїми природними властивостями мають рівень радіоактивності вищий за допустимі норми.

До складу *обласної екологічної інспекції* входять також районні та міські екологічні інспекції.

2.3. Регіональні і відомчі органи управління у системі екологічного менеджменту

За здійснення функцій екологічного менеджменту відповідальність покладається на регіональні та відомчі органи.

Обласні управління водних ресурсів (облводресурсів). Їх діяльність підпорядковується Державному агенству водних ресурсів (Держводагенству) України та обласній державній адміністрації. Держводагенство України складається із басейнових управлінь водних ресурсів, обласних управлінь водних ресурсів, управлінь каналів та є державною бюджетною організацією з правом ведення господарської діяльності.

Обласне управління водних ресурсів є державним органом з управління водними ресурсами і несе відповідальність за раціональне їх використання, забезпечення водою населення і народного господарства області. Воно також здійснює єдину технічну політику з розвитку водного господарства, координує діяльність водогосподарських організацій на території області, здійснює керівництво службою експлуатації меліоративних систем і водогосподарських об'єктів, бере участь у впровадженні у життя рішень уряду України, обласної державної адміністрації, спрямованих на підвищення ефективності використання водних ресурсів. Облводресурсів можуть бути підпорядковані управління меліоративних систем, відділ комплексного використання водних ресурсів, гідрогеолого-меліоративна партія.

У облводресурсів функціонують такі відділи: експлуатації, механізації і енергозбереження, економіки, бухгалтерський, виробничо-технічний, комплексного використання водних ресурсів.

Головними завданнями облводресурсів є:

– формування і реалізація (у взаємодії з відповідними органами і відомствами) державної політики розвитку водного господарства та меліорації земель в області;

– вивчення потреби у водних ресурсах, пріоритетних напрямів розвитку водного господарства і меліорації земель, здійснення заходів щодо раціонального використання водних ресурсів;

– розроблення довгострокових прогнозів водогосподарських балансів і схем комплексного використання й охорони водних ресурсів, ведення Державного водного кадастру, облік використання вод, впровадження прогресивної науково-технічної політики, вирішення питань, пов'язаних з міжобласним розподілом стоку річок і використанням природних вод;

– поліпшення стану річок, водойм, їх прибережних зон;

– здійснення державного моніторингу у сфері гідрохімічних спостережень за водою водогосподарських об'єктів комплексного призначення, в системах міжгалузевого і сільськогосподарського водопостачання;

– спостереження за станом ґрунтів у межах впливу меліоративних систем; спостереження за переформуванням берегів за гідрогеологічним станом у прибережних зонах водосховищ, обліку використання водних ресурсів;

– здійснення комплексу робіт з експлуатації меліоративних систем, протиповеневих водогосподарських споруд та інших об'єктів міжгосподарського значення.

Облводресурсів очолює керівник, який призначається Держводагенством України за погодженням обласної держадміністрації. Він організовує всю роботу облводресурсів на основі демократії і гласності, несе повну відповідальність за діяльність облводресурсів і підрозділів, що входять до його складу, суворе дотримання законності і державної дисципліни. Контролює діяльність облводгоспу Держводагенство, обласна держадміністрація та інші органи в установленому порядку. Перевірку та ревізію діяльності облводресурсів здійснює вища організація та інші органи в порядку, встановленому законодавством.

Обласні управління лісового та мисливського господарства (ОУЛМГ). Вони складаються з ведучого відділу лісового господарства,

відділів охорони і захисту лісу та державного контролю, мисливського господарства, виробничо-технічного, планового, бухгалтерського, загального тощо.

Основними завданнями обласного управління лісового та мисливського господарства є:

1. визначення перспективи і пріоритетних напрямів розвитку лісового господарства, здійснення науково-технічної інвестиційної політики, вдосконалення господарювання за ринкових відносин;

2. організація ведення лісового господарства, включаючи заходи із раціонального використання лісів, їх відновлення та збереження:

- охорона і захист лісів;
- ведення лісо насінневої справи і розсадницького господарства на селекційній основі;
- виявлення та збереження генофонду та реліктових насаджень;
- ведення державного обліку лісів і державного лісового кадастру;
- заготівля лісосировинних ресурсів та виготовлення продукції з них;
- захисне лісорозведення; забезпечення дотримання встановленого режиму на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду, що перебуває в його віданні;
- організація ведення мисливського господарства;
- раціональне використання земель лісового фонду.

Обласне управління лісового та мисливського господарства здійснює контроль за дотриманням правил користування і лісовідновлення всіма підприємствами, організаціями та установами, які ведуть господарство в лісах зони діяльності господарства незалежно від їх підпорядкованості і форм власності, а також громадянами; дотриманням встановленого порядку і правил ведення державного обліку лісів і документації державного лісового кадастру; проведенням заходів щодо посилення водоохоронних, захисних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших функцій лісу; використанням земель лісового фонду відповідно до їх цільового призначення і охороною цих земель; веденням мисливського господарства; дотриманням вимог пожежної безпеки і виконанням санітарних правил у лісах.

Обласне управління лісового та мисливського господарства очолює директор. Він керує його діяльністю. Директор одночасно є старшим

державним інспектором з контролю за використанням, охороною і захистом лісів у зоні діяльності господарства. ОУЛМГ подає в установленому порядку квартальні і річні звіти про фінансово-господарську діяльність.

Обласні управління земельних ресурсів. Організація та управління в галузі земельних ресурсів на території області покладається на обласні управління земельними ресурсами.

Обласне управління підпорядковується Державному агентству земельних ресурсів України (Держземагенству). Головними завданнями Держземагенства є: координація проведення земельної реформи, паювання земель; державний контроль використання земель за призначенням; ведення державного земельного кадастру, обліку земель всіх видів використання та передачі у приватне користування тощо.

Обласні управління земельних ресурсів складаються з районних і міських відділів земельних ресурсів та підрозділів: земельних відносин та землеустрою, державного контролю за використанням і охороною земель, їх моніторингу, земель несільськогосподарського призначення та державної землевпорядної експертизи, земельного кадастру, бухгалтерського та загального.

Важливим є державний контроль за якістю ґрунтів, що передані у постійне користування, реструктуризація земель з урахуванням екологічних вимог, охорона всіх видів ландшафтів.

Державна система організацій, які покликані слідкувати за зваженим використанням природних ресурсів, їх відновленням і збереженням, сформувалася порівняно давно. Однак з огляду на динамічні процеси, які відбуваються у світовій економіці і суспільному житті, зокрема в Україні, вона повинна постійно пристосовуватися до змінних зовнішніх і внутрішніх умов. Якщо система охорони природи буде статичною структурою, вона неминуче перетвориться на громіздкий неефективний бюрократичний апарат. Тому як законодавча влада, так і громадськість повинні контролювати діяльність природоохоронних структур.

Контрольні запитання

1. Які установи в Україні займаються природоохоронними питаннями?

2. З яких структурних підрозділів складається Міністерство екології та природних ресурсів України?
3. Які основні напрями діяльності управління міжнародної діяльності?
4. Якими питаннями займається департамент екологічної безпеки та поводження з відходами?
5. Що здійснює управління моніторингу та атмосферного повітря?
6. Які завдання розв'язує департамент охорони природних ресурсів?
7. Які завдання виконують Державні управління екології та природних ресурсів на рівні адміністративних областей?
8. Які основні структурні підрозділи Державних управлінь екології та природних ресурсів?
9. Які основні завдання Державної екологічної інспекції в областях?
10. Охарактеризувати структуру, основні завдання та діяльність облводресурсів?
11. Охарактеризувати структуру, основні завдання та діяльність обласного управління лісового та мисливського господарства?
12. Охарактеризувати структуру, основні завдання та діяльність обласних управлінь земельних ресурсів?

Тема 3

Неурядові і громадські екологічні організації

План

- 3.1. Сутність неурядових і громадських екологічних організацій
- 3.2. Повноваження і функції громадського екологічного управління
- 3.3. Екологічний менеджмент неурядових організацій

3.1. Сутність неурядових і громадських екологічних організацій

Принципи всесвітнього саміту в Ріо-де-Жанейро щодо доступу громадськості до екологічної інформації та її участі у прийнятті рішень розвинуті в матеріалах Організації Об'єднаних Націй, Рекомендаціях Парламентської Асамблеї Ради Європи, Конференцій міністрів

навколишнього середовища Європи (Люцерн, 1993, Софія, 1995), законодавчо закріплені майже у всіх країнах світу, у т. ч. і в Конституції України, Законі України «Про ратифікацію Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля». Органи влади повинні надавати громадськості екологічну інформацію, забезпечуючи її право на участь у прийнятті рішень щодо шляхів подолання екологічних проблем. Конституція України закріплює право кожного брати участь у процесі прийняття рішень щодо охорони довкілля, формування екологічної політики, підготовки законопроектів.

Участь громадськості у прийнятті рішень – це демократичний принцип, дотримання якого дає змогу громадянам країни брати участь у вирішенні проблем, які впливають на їхнє життя. Широка участь громадськості сприяє попередженню конфліктів, забезпеченню громадської підтримки рішень про соціально-економічний розвиток, а надалі – його реалізації, допомагає зважити й оцінити різні бачення однієї й тієї самої проблеми.

Найбільш повну реалізацію інтересів громади населеного пункту забезпечує їх об'єднання для відстоювання своїх прав на безпечне довкілля, внесення поправок у законопроекти, ухвалення (відхилення) місцевих виробничих, будівельних та інших проектів, які можуть завдати шкоди навколишньому середовищу. Через участь громадськості погляди, позиції окремих людей або груп населення враховуються при прийнятті рішень із конкретних проблем. Громадськість може долучатися до обговорення інвестиційних проектів, господарських рішень та програм, пов'язаних з державною політикою. У багатьох випадках необхідність участі громадськості обумовлюється законодавством України, зокрема Конституцією та Законом «Про охорону навколишнього природного середовища».

Неурядова (громадська) організація може бути визначена як:

- 1) група громадян, що займаються опозиційною діяльністю;
- 2) асоціація незалежних вчених-експертів, які надають урядові поради з певного питання;
- 3) коаліція представників промисловості, які доводять до відома уряду точки зору своїх компаній.

Як свідчить світовий досвід, рушієм змін у ставленні суспільства до екологічних проблем є екологічний рух, зокрема діяльність екологічних неурядових організацій (**ЕНУО**). Залучення громадськості до участі у вирішенні екологічних проблем є актуальною соціально-політичною проблемою. Її розв'язання потребує глибоких змін у суспільстві і насамперед створення системи екологічного виховання, освіти та інформування.

Займаючись вирішенням екологічних проблем, ЕНУО повинні вести різнобічну діяльність: збирати інформацію, звертатись із запитам, пропозиціями або вимогами до органів влади, вступати в конфліктні ситуації з приймаючими рішення офіційними особами, демонструвати свою позицію, шукати способи вирішення проблем, організовувати публікації і виступи в засобах масової інформації, проводити акції, займатися освітою та залученням на свою сторону населення, депутатів тощо. Найкращі результати забезпечує планомірна діяльність, спрямована на певний об'єкт, підпорядкована цілісному плану, тобто кампанія.

Екологічна кампанія – система колективних, організованих у часі і просторі дій, спрямованих на розв'язання конкретної екологічної проблеми, а отже, і пов'язаного з нею конфлікту.

Для досягнення успіху кампанія повинна бути належно підготовленою, чому сприяє її **планування**: визначення стратегії, тактики і методів дій, прибічників і супротивників, прогнозування розвитку подій та коригування реакції на можливі зміни ситуації, попередня оцінка очікуваних результатів, передбачення можливих варіантів.

До основних стратегій проведення кампаній, що використовуються в екологічних рухах, належать стратегії «**переконання**» та «**тиску**». Кожна з них передбачає широкий набір тактик, наприклад, для реалізації стратегії «переконання» використовують інформування, лобіювання, переговори, збір підписів тощо, а стратегії «тиску» найбільше відповідають тактиці «знищення» (прямі акції, що суперечать планам супротивника), «економічного тиску» (наприклад, робота з інвесторами з метою їх відмови від фінансування проекту) та ін. У ході кампанії зазвичай доводиться проводити акції, при підготовці яких необхідно аналізувати наслідки дій та керуватися чинним законодавством.

Екологічні групи здатні демонструвати нетрадиційні підходи і творчі можливості, поступово переконуючи громадян, що вирішення екологічних проблем може залежати і від них.

За методами досягнення мети і стратегіями діяльності ЕНУО поділяють на три категорії:

1) організації та групи, що переважно зайняті політикою охорони навколишнього середовища. Вони впливають на офіційну державну політику за допомогою подачі заяв, проектів, громадських слухань, публікацій;

2) організації та групи, що переважно здійснюють інформаційну та освітянську діяльність;

3) організації та групи, які пропагують здоровий спосіб життя, захищають традиції щодо охорони довкілля.

Ефективна участь громадськості у прийнятті рішень забезпечується правовими державними нормами, зокрема громадськість має право на доступ до достовірної інформації, на участь у процедурах прийняття рішень, на захист своїх інтересів у суді та ін.

Громадські організації можуть виконувати роль соціальних контролерів екологічних проектів. У зв'язку з цим громадськість може справляти тиск на владні та бізнесові структури для захисту довкілля та довгострокових інтересів суспільства. Чинне законодавство України зобов'язує державні органи своєчасно надавати відповіді на запити громадян і відповідну екологічну інформацію, яка повинна бути повною, достовірною тощо. За надання екологічної інформації, здоров'я населення, санітарно-епідеміологічне благополуччя відповідальні Мінприроди України та його регіональні представництва, Міністерство охорони здоров'я, місцеві органи влади, санепідемстанції тощо. За порушення встановлених законодавством правил надання екологічної інформації посадова особа несе дисциплінарну, адміністративну, а у разі спричинення збитків або моральної шкоди громадянину – правову відповідальність.

Метою державних природоохоронних структур та організацій повинне бути переконання представників бізнесу у тому, що участь у вирішенні екологічних проблем може бути вигідною, зокрема, вона дає змогу: отримати повну інформацію про вплив об'єкта (проекту) на НПС; зменшити ймовірність конфліктів з державними органами, оскільки

суспільні організації можуть допомогти провести необхідні експертні роботи; через фінансування екологічних проектів рекламувати власну продукцію, що збільшує продажі (такі процеси відбуваються в США, Європі); краще зрозуміти специфіку місцевих умов та враховувати думку населення; встановити довірливі відносини з місцевим керівництвом, неурядовими організаціями, засобами масової інформації.

3.2. Повноваження і функції громадського екологічного управління

Згідно з Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» *громадські екологічні об'єднання уповноважені*: розробляти природоохоронні програми; утворювати громадські фонди охорони природи; брати участь у проведенні державної екологічної експертизи, проводити громадську експертизу; ініціювати референдуми з питань охорони довкілля; подавати до суду позови про відшкодування збитків, у т. ч. здоров'ю громадян, завданих внаслідок порушення природного законодавства.

Законодавством також визначені спеціальні функції громадського екологічного управління, зокрема проведення громадської екологічної експертизи та контролю в галузі охорони навколишнього середовища. У перспективі можливе прийняття рішень щодо рівнозначності громадської і державної експертиз.

Громадський контроль у галузі охорони довкілля здійснюється громадськими інспекторами згідно з положенням, затвердженим Мінприроди України, наприклад проведення з працівниками органів державного контролю спільних перевірок дотримання підприємствами, організаціями, громадянами законодавства про охорону навколишнього природного середовища та норм екологічної безпеки.

Найвпливовішими в Україні організаціями є Всеукраїнська екологічна ліга, Українська екологічна асоціація «Зелений світ», Українське товариство охорони природи, Всеукраїнський комітет підтримки програм ООН щодо навколишнього середовища, Українське товариство сталого розвитку та ін.

На світовому рівні успішно діють Всесвітній фонд охорони природи (виник у 1962 р.), міжнародна неурядова організація Грінпіс (створена в

1971 р.), Міжнародний союз з охорони птахів та ін. З середини 80-х років ХХ ст. роль громадських організацій зросла. Недержавні організації почали активно брати участь у напрацюванні політики ООН, дослідженнях інформаційної та оперативної діяльності, просвіті, пропаганді та ін. За допомогою недержавних організацій підготовлено такі документи: Декларація, прийнята Конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку (Ріо-де-Жанейро, 1992), Порядок денний на ХХІ ст., Конференція про зміну клімату та охорону біологічного різноманіття та ін.

Сучасне світове співтовариство декларує перехід на шлях еколого-врівноваженого, гармонійного розвитку, тому діяльність неурядових та громадських екологічних організацій набуває все більшої ваги.

3.3. Екологічний менеджмент неурядових організацій

Громадські організації більшості західних країн, метою діяльності яких були захист і збереження довкілля, почали створювати на початку 70-х років ХХ ст. У цей час у зв'язку з посиленням після Другої світової війни технологічного тиску на довкілля: відбувалося забруднення води і повітря, випадали кислотні дощі, вимирали ліси. Місцеві громади почали організовувати акції протесту проти деяких видів діяльності, наприклад будівництва автомагістралей, об'єктів промисловості, аеропортів, забруднення річок і руйнування національних заповідних територій. Невдовзі стало очевидним, що більш вдалими будуть організовані і координовані акції, ніж індивідуальні протести. Прояви громадських ініціатив зумовили те, що екологічні проблеми стали однією зі сфер політичної діяльності, а неурядові організації отримали владу і вплив, перетворившись на вагомий політичний фактор.

Громадські природоохоронні організації є некомерційними, тобто їх діяльність не спрямована на отримання прибутків. *На практиці природоохоронна діяльність громадських організацій здійснюється через:*

1) екологічну політику:

- звернення громадських організацій до органів влади;
- організація референдумів, слухань, виступів у засобах масової інформації;

- проведення громадських екологічних експертиз;
- участь у розробленні законопроектів, програм.

2) виробничу сферу:

- з'ясування причин і наслідків екологічних проблем;
- організація слухань з екологічних питань, публікація матеріалів у засобах масової інформації;
- лобіювання ухвал, які сприяють впровадженню екологічних рішень в організаціях, на виробництві;
- участь у державній екологічній експертизі будівництва нових, реконструкції існуючих підприємств та ін.

3) інформаційне забезпечення стабілізації якості довкілля:

- інформування населення про стан об'єктів довкілля через засоби масової інформації;
- проведення екологічних акцій, семінарів, програм з метою інформування та навчання громадськості у питаннях охорони і раціонального використання довкілля;
- створення громадських формувань і організацій, які займаються вирішенням окремих (регіональних) проблем, наприклад озеленення міст, забезпечення якісною питною водою та зонами рекреації, відновлення екологічної мережі тощо.

Цілі діяльності неурядових природоохоронних організацій:

- виявлення і висвітлення проблем навколишнього середовища;
- напрацювання альтернативних рішень;
- демонстрація альтернативних моделей;
- здійснення природоохоронних заходів;
- заміна структур влади;
- поширення знань і навичок, які змінюють ставлення людей до природи, їх звички;
- передавання досвіду майбутнім поколінням;
- створення прецедентів, які демонструватимуть нетрадиційні підходи і творчі можливості громадськості та поступово переконуватимуть її, що розв'язання екологічних проблем залежить від зусиль громадян;
- контролювання екологічних проектів. У зв'язку з цим може виникати потреба здійснення тиску на владні та бізнесові структури для

захисту довкілля та довгострокових інтересів суспільства (через створення проекту закону «Про громадську екологічну експертизу»).

Природоохоронний менеджмент громадських організацій використовує загальні функції менеджменту (визначення мети, планування, організування, прийняття рішень, інформаційне забезпечення, контроль діяльності організацій, фінансування, маркетинг). Діяльність некомерційних організацій починається з визначення і затвердження мети діяльності, як правило, це поліпшення якості середовища для проживання і безпеки життя, збереження комплексу навколишнього природного середовища.

Мета діяльності повинна бути реальною, зорієнтованою на конкретні результати, визначати напрями діяльності. **Програмна мета** полягає у розробленні екологічно зорієнтованих програм організації (наприклад, екологічне виховання дітей). **Організаційна мета** описує напрями розвитку самої організації, взаємодію з іншими організаціями, вибір партнерів. **Функціональна мета** визначає потреби громадських організацій в управлінні і забезпеченні, від яких залежить ефективність організації (наприклад, система управління організацією). **Найважливіша мета** розподіляється на складові відповідно до внутрішніх умов (фінанси, час, організація роботи, нестача кваліфікованих працівників, недостатні зв'язки із засобами масової інформації тощо) та зовнішніх умов (пов'язані з масштабом, комплексністю, значущістю екологічних проблем).

Для досягнення мети необхідно витримати такі вимоги: наукової обґрунтованості, цілеспрямованості, визначеності, правомірності, оптимальності, своєчасності, гнучкості, комплексності планування при розробленні змісту та послідовності дій.

Планування екологічної діяльності громадської організації складається з таких етапів:

- 1) встановлення планів (визначення проблеми, її вивчення та аналіз);
- 2) планування стратегій (довгострокові цілі, короткострокові цілі, цільові групи, стратегія);
- 3) формування плану діяльності.

Ці кроки не слід розмежовувати, адже планування – це спіралеподібний процес, на кожному витку якого уточнюються,

конкретизуються проблеми і цілі тощо. Повний план кампанії містить опис цілей, місію (мотивація, підґрунтя проблеми), цільову групу або групи, можливості організацій, а також засоби, які планується вжити.

Кожна організація має певну офіційну структуру, яку спрощено поділяють на кілька основних типів, різниця між якими зумовлена юридичною відповідальністю, податковим законодавством, внутрішньою комунікаційною структурою.

Широкі права для участі громадськості в процесі прийняття рішень надають як міжнародні, так і українські законодавчі акти і документи. Особливо великих успіхів у реалізації цих прав досягла громадськість країн Західної Європи, зокрема вона бере участь у видачі дозволів на промислові викиди, в створенні програм, екологічно зорієнтованих проектів тощо.

Доступ до інформації є основним інструментом для ЕНУО, які прагнуть брати участь в охороні навколишнього середовища. У 1990 р. було прийнято Директиву Європейської співдружності про свободу доступу до екологічної інформації, аналогічне право закріплене в Конституції України, ст. 50 та в Законі «Про охорону навколишнього природного середовища». За відсутності достовірної інформації не варто чекати позитивного результату від будь-якої акції, саме інформація є основним аргументом у судовому чи адміністративному процесі. З отриманням інформації, як правило, починається процес планування участі ЕНУО в розробленні того чи іншого питання.

Особливо важливу інформацію здатна надати громадськість, тому громадські організації намагаються зібрати якомога більше даних у різних людей (екологи, біологи, хіміки, лікарі, правові експерти, інженери тощо). Інформацію можуть надавати місцеві, регіональні та національні урядові структури, що працюють у сфері охорони навколишнього середовища (як загалом, так і щодо конкретної проблеми). Сприяють у збиранні інформації публікації в науково-дослідних виданнях, засобах масової інформації.

У громадській діяльності неурядові організації використовують фактично всі види інформації, зазначені в Законі «Про інформацію» (статичну, масову, правову, науково-енциклопедичну, особисту, інформацію державних органів та органів місцевого і регіонального самоврядування). Офіційну інформацію з питань, що стосуються

навколишнього природного середовища, можна отримати з офіційних видань Верховної Ради України («Відомості Верховної Ради України», «Голос України»), та Кабінету Міністрів України («Урядовий Кур'єр»), а також з актів галузевих Міністерств, що публікуються в окремих виданнях або в «Офіційному віснику України», в установах державної влади, зокрема в Міністерстві екології та природних ресурсів, яке має свої управління в кожному обласному центрі. На міжнародному рівні інформацію може надати Коаліція природоохоронних ЕНУО в підтримку процесу «Навколишнє середовище для Європи». В ООН організована спеціальна служба зв'язку з ЕНУО, яка відповідає за обмін інформацією (Non-Governmental Liaison Service (NGLS)), публікує бюлетень «Go-Between», випускає тематичні електронні новини, надає документи і публікації на запит ЕНУО.

У неурядових громадських організаціях використовують *інформаційний, попереджувальний, каральний контроль*. **Інформаційний контроль** полягає у збиранні та узагальненні необхідної екологічної інформації для передавання її відповідним державним органам з метою прийняття попереджувальних або каральних заходів. **Попереджувальний контроль** спрямований на запобігання шкідливих наслідків, які можуть виникнути внаслідок невиконання необхідних заходів з охорони природного середовища, недотримання законів. **Каральний контроль** полягає у застосуванні заходів державного примусу до порушників, винних у невиконанні обов'язкових заходів з охорони природного середовища та його складових або в недотриманні приписів, його можуть здійснювати лише відповідні державні органи.

Громадські організації мають право призначати **громадських інспекторів**, які діятимуть відповідно до Положення про громадський контроль у галузі охорони навколишнього середовища. Це необхідно передбачити у своєму статуті. Громадські інспектори діють в межах території, на яку поширюється діяльність організації (якщо організація регіональна – в межах регіону, обласна – в межах області та ін.).

Вони мають право без перешкод відвідувати об'єкти в будь-який час їх роботи за пред'явленням посвідчення. Це дає змогу швидко реагувати на правопорушення і з'ясувати їх обставини. Громадські інспектори також мають право брати участь у проведенні інспекцій спільно з працівниками підрозділів державної екологічної, інших спеціально

уповноважених органів контролю у галузі охорони довкілля, рейдів, перевірок дотримання підприємствами, установами, організаціями та громадянами природоохоронного законодавства, норм екологічної безпеки та використання природних ресурсів.

Неурядові організації фінансуються з таких джерел:

- 1) гроші, отримані за рахунок власної діяльності:
 - членські внески та дари від окремих осіб;
 - дари (спонсорські внески) від підприємств та фірм;
 - гроші, отримані від продажу власних виробів та послуг;
- 2) гроші, отримані від різних фондів (організацій, що створюються саме з цією метою):
- 3) державні фонди;
- 4) недержавні благодійні фонди;
- 5) міжнародні фонди (державні та недержавні) та ін.

Важливе місце в діяльності громадських організацій займає маркетинг. У маркетингу використовуються такі підходи: моніторинг, громадська експертиза, інформаційна діяльність, виступи і публікації в засобах масової інформації, екологічні дослідження, проекти екологічного аудиту та менеджменту та ін.

Метою маркетингових досліджень є:

- 1) виявлення причин, з яких організація невідома широким верствам населення;
- 2) вивчення соціальних груп, які підтримують діяльність організації, з'ясування їх кількості;
- 3) визначення потреби в результатах діяльності організації та можливостей пристосуватися до таких потреб;
- 4) встановлення громадських кіл, що цікавляться діяльністю організації, і причини їх інтересу;
- 5) визначення проблем, які організація здатна розв'язати;
- 6) з'ясування перешкод для контактів із зацікавленими особами.

Маркетинг неурядових та громадських організацій ґрунтується на принципах дотримання інтересів суспільства й урахування потреб та мотивів поведінки громадян для успішної реалізації задач організації.

Використовують ***прямий*** (стосується результатів праці з питань «товарів і послуг») і ***непрямий*** (популяризація діяльності організації, її

програм, працівників для створення позитивного іміджу, пошуку однодумців, створенню суспільної підтримки організації) **маркетинг**.

Методика маркетингових досліджень полягає у збиранні та аналізуванні інформації та включає інтерв'ю, аналіз інформації та документів, використанні публікацій, досвіду тощо.

При оцінюванні ефективності маркетингу передусім слід зробити черговий аналіз необхідності маркетингових робіт, визначити ступінь досягнення очікуваних результатів, адекватність виконаних робіт меті і задачам діяльності організації.

Отже, громадський та неурядовий екологічний менеджмент набув суспільного значення як одна з важливих рушійних сил у подоланні локальних і глобальних екологічних проблем у контексті еколого-врівноваженого розвитку.

Контрольні запитання

1. Дати визначення неурядової (громадської) організації?
2. Займаючись вирішенням екологічних проблем, яку діяльність повинні вести ЕНУО?
3. Що являє собою екологічна кампанія?
4. Що включає в себе планування кампанії?
5. Які основні стратегії проведення кампаній?
6. На які категорії поділяють ЕНУО за методами досягнення мети і стратегіями діяльності?
7. Що повинно бути метою державних природоохоронних структур та організацій?
8. Що уповноважені робити громадські екологічні об'єднання згідно з Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»?
9. Які громадські екологічні організації вам відомі?
10. Якими шляхами здійснюється природоохоронна діяльність громадських організацій на практиці?
11. Які цілі діяльності неурядових природоохоронних організацій?
12. Які функції використовує природоохоронний менеджмент?
13. Яка роль інформації в діяльності ЕНУО?
14. Які джерела отримання інформації для ЕНУО?

15. Який контроль використовують у неурядових громадських організаціях?
16. Хто такі громадські інспектори, і які їх права?
17. З яких джерел фінансуються неурядові громадських організаціях?
18. Які підходи використовуються в маркетингу громадських організацій?
19. Розкрити сутність прямого і непрямого маркетингу?
20. У чому полягає методика маркетингових досліджень?

Тема 4

Державний екологічний менеджмент у сфері охорони здоров'я населення

План

- 4.1. Взаємозв'язок стану навколишнього середовища і здоров'я населення
- 4.2. Картографування медико-демографічних проблем
- 4.3. Управління якістю продуктів споживання
- 4.4. Контролювання рівня забруднення сировини і харчової продукції з метою зниження шкідливого впливу на здоров'я
- 4.5. Менеджмент у сфері виробництва екологічно безпечних продуктів харчування

4.1. Взаємозв'язок стану навколишнього середовища і здоров'я населення

Попри усвідомлення людством екологічних небезпек, багатофакторний вплив електромагнітних полів, акустичного і біологічного забруднення, негативних соціальних, екологічних, економічних умов життя постійно позначаються на людському організмі. При формуванні економічних механізмів екологізації економіки необхідно враховувати всі дані про комплексний вплив різноманітних негативних факторів на здоров'я людини.

Суспільне здоров'я – інтегральна характеристика всієї сукупності індивідуальних рівнів здоров'я членів суспільства, яка характеризує імовірність досягнення ними максимального рівня здоров'я і творчої активності протягом максимально можливої тривалості життя, а також життєздатність усього суспільства в умовах соціально-економічного та екологічного розвитку.

Позитивні показники здоров'я мають лише теоретичну цінність, оскільки їх не можна застосувати на практиці через відсутність кількісних даних. Тому для **характеристики суспільного здоров'я використовуються негативні показники** (захворюваність, смертність, інвалідність тощо), які відображають умовну негативну характеристику, стан здоров'я «від зворотного», і розраховуються за певний період (частіше за рік) у відношенні до певної кількості населення (як правило, на 100 тисяч осіб).

Захворюваність населення можна вважати найчутливішим показником, який характеризує вплив середовища на людину. Первинна захворюваність визначається на основі кількості вперше зареєстрованих випадків хвороби протягом року, а загальна (хворобливість, поширеність) – на основі кількості усіх хворих, виявлених на момент обліку. Однак статистичні показники захворюваності не завжди достовірні та порівнювані. Показники смертності вважаються точнішими, оскільки випадки смерті обов'язково реєструються за єдиною міжнародною класифікацією.

Зв'язок між станом здоров'я населення і станом навколишнього середовища характеризують:

– *індикаторна патологія*, яка вказує на високий ступінь залежності здоров'я від якості навколишнього середовища (професійні захворювання, онкологічні захворювання, смертність, вроджена патологія, генетичні дефекти, алергози, токсикози, ендемічні захворювання тощо);

– *екологічно залежна патологія*, що означає середню залежність від якості навколишнього середовища (загальна та дитяча смертність, хронічний бронхіт і пневмонія у дітей, загострення основних захворювань серцево-судинної і дихальної систем);

– *помірний ступінь залежності* (патологія вагітності, захворювання з тимчасовою втратою працездатності, хронічний бронхіт і пневмонія у дорослих, основні захворювання серцево-судинної системи).

Нині в структурі захворюваності населення України переважають хвороби органів дихання, системи кровообігу, нервової системи, органів чуття і травлення. Переважно це хронічні, довготривалі хвороби, які переходять в інші або супроводжують людину протягом життя (на першому місці – смертність від захворювань органів системи кровообігу, далі – злоякісні новоутворення, нещасні випадки та ін.).

Якість довкілля, господарська, економічна, соціальна діяльність перебувають у тісному взаємозв'язку, а саме: діяльність людини змінила ландшафти планети, спричинила екологічні негаразди і катастрофи, використання значної частини корисних копалин, створення мегаполісів і нових видів забруднень (електромагнітних, вірусних тощо). У свою чергу незадовільний стан навколишнього середовища впливає на здоров'я людини, на загальну якість її життя на систему показників, що характеризують усі аспекти її існування.

Якість життя визначають з огляду на: динаміку захворюваності за кількісними і якісними показниками; якість продуктів харчування (екологічно небезпечна, генетично модифікована продукція, продукти харчування, які не відповідають стандартам якості – вимогам державних органів зі стандартизації і сертифікації, у т. ч. ISO); рівні забруднення атмосферного повітря в містах; водопостачання населення з урахуванням технічних можливостей водоочищення (наприклад, системи водоочищення не здатні забезпечити повне очищення, особливо від токсичних речовин, залишків мінеральних добрив, деяких вірусних забруднень); наявність зон рекреації та ін.

Одним з основних критеріїв оцінки якості життя в екології є ***індекс людського розвитку*** (запроваджений ООН для оцінки таких факторів, як тривалість життя, смертність, доходи населення та ін.).

Суспільне здоров'я визначається станом динамічної рівноваги населення з навколишнім середовищем у конкретних соціально-економічних умовах. Так, наприклад, за оптимальних взаємовідносин людини і навколишнього середовища здоров'я людини наближається до загальноприйнятої норми, а середовище оцінюється і сприймається як здорове та комфортне.

В Україні становище характеризується поглибленням негативних тенденцій на всій території, що тісно корелює з екологічною ситуацією, наприклад найвищі індекси здоров'я (до 56 %) мають жителі західних і південних областей України, найменший (до 40 %) – промислового Придніпров'я та Донбасу, де особливо складна екологічна ситуація. Тому належне управління природоохоронною діяльністю у сфері охорони здоров'я є однією з основних умов збереження нації, людства, кожного члена суспільства зокрема. В Україні цю діяльність регламентують закони «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», а також державні будівельні норми стосовно стандартів міського планування й будівництва, санітарні норми і правила, вимоги стандартів НАССР, ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14000 та ін.

4.2. Картографування медико-демографічних проблем

Виконання процедур та функцій екологічного менеджменту в галузі охорони здоров'я неможливе без широкомасштабного інформаційного забезпечення в просторі та в часі. Інформацію отримують внаслідок проведення наукових, методичних, пошукових робіт з екологічного менеджменту, а у практичній діяльності використовують набуті знання і навички для прийняття управлінських рішень. Наприклад, дані про забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами, важкими металами, пестицидами або вміст гумусу, фосфору, азоту, калію тощо прив'язуються до картографічної основи за методологічними положеннями геоінформаційних технологій та дистанційного зондування землі. Отриманий картографічний матеріал з багат шаровим відображенням (шари інформації: гідрографічна мережа, населені пункти, земельні угіддя, зони впливу техносфери тощо) можна адаптувати до різнопланових потреб управління, моделювання змін в довкіллі, доповнювати новою інформацією, використовувати як інформаційне забезпечення екологічного менеджменту тощо.

***Біологічне картографування** (лат. Charta – папір, грец. grapho – пишу, креслю) – процедура нанесення на картографічну основу екологічної інформації про явища, які відбулися в навколишньому*

природному середовищі та потенційно можуть виникати або мати тенденції до змін.

На високоурбанізованих територіях сформувалася особливо складна екологічна ситуація: забруднене атмосферне повітря, високий рівень шуму, електромагнітні випромінювання, концентрація промислових підприємств на обмеженій території, висока густота населення, міграційні процеси тощо в комплексі негативно впливають на стан здоров'я людей, що тут проживають.

Діюче картографування медико-демографічних проблем прив'язується до адміністративно-територіального устрою держави. Натепер використовують карти загальної захворюваності населення, природного руху населення, людського розвитку, зонування територій за смертністю населення, потенційного екологічного ризику територій та ін. На карті загальної захворюваності населення подається середня сумарна кількість захворювань на 100 000 осіб (тисяч випадків) за областями та питома вага окремих захворювань (нервової системи, системи кровообігу, органів дихання та травлення тощо) у відсотках до сумарної кількості (В. Барановський). Природний рух населення відображається у вигляді міграції населення, що впливає на формування соціально-економічних і екологічних умов території, людський розвиток – у вигляді індексів, розрахованих за показниками демографічної ситуації, ринку праці, добробуту, умов життя населення, охорони здоров'я населення, рівня освіти тощо.

У процесі еколого-географічного аналізу і оцінки здоров'я населення на основі картографічного моделювання встановлюють:

- територіальний розподіл сумарної захворюваності населення та його кореляцію з рівнем екологічної ситуації;
- залежність рівня здоров'я населення певного регіону від якості навколишнього середовища.

Здоров'я відображає динамічну рівновагу між організмом людини і середовищем її існування та має певну біологічну стійкість, яка забезпечує його стабільність за допустимої зміни параметрів факторів навколишнього середовища. Рівень здоров'я населення стає основним показником оптимізації екологічного стану інтегративної геосистеми «суспільство – природа», а параметри навколишнього середовища, що забезпечують його, є визначальними критеріями при оптимізації

геосистеми. Отже, здоров'я населення (поряд з гігієнічними і екологічними нормативами) є важливим критерієм оцінки екологічної ситуації в регіонах.

Картографування медико-демографічних проблем дає змогу створити інформаційний комплекс для прийняття управлінських рішень в системі екологічного менеджменту. Вивчення впливу навколишнього природного середовища на стан здоров'я пов'язане з дослідженням процесів забруднення об'єктів довкілля, порушення цілісності територій (екосистем), тобто багатofакторного впливу на організм людини.

4.3. Управління якістю продуктів споживання

Населення України проживає в складних екологічних, природних і економічних умовах. На стан здоров'я, захворюваність, рівень смертності впливають не лише екологічні умови, а й асортимент харчових продуктів, чистота питної води тощо.

У світовій практиці для оцінки якості та безпеки споживчих товарів широко використовується сертифікація якості найрізноманітнішої продукції, зокрема продуктів споживання.

Метою екологічної сертифікації продукції та агропромислового виробництва загалом є: участь в міжнародній торгівлі, економічній та науково-технічній співпраці; створення умов для діяльності підприємств на єдиному товарному ринку; забезпечення можливостей вибору якісної продукції; контроль за безпекою продукції для довкілля, людини, майна; підтвердження сертифікатами показників якості продукції, що рекламується; сертифікація систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту підприємства та інтегрованих систем; недопущення появи хвороб, які є результатом еволюції інфекцій харчового походження.

В Україні харчові продукти, продовольча сировина, супутні матеріали, технологічне обладнання для їх виробництва підлягають обов'язковій сертифікації у порядку і за правилами, встановленими Держспоживстандартом України. Для цього створена *система державної (обов'язкової) та недержавної (добровільної) сертифікації*. Перша покликана забезпечити надходження до споживача якісних товарів, функції другої – значно ширші. *Державна (обов'язкова)*

сертифікація в Україні здійснюється поетапно, з урахуванням підготовки органів із сертифікації, наявності акредитованих випробувальних лабораторій, а також добровільної сертифікації. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, постійно коригується відповідно до потреб. Ефективним способом довести високу екологічну якість продукту та повідомити про це споживачів є *добровільна сертифікація*. Таку сертифікацію може проводити лише орган, уповноважений національним органом з акредитації України, наприклад орган добровільної сертифікації «ОДС-42» еколога-медичного науково-виробничого підприємства «Екомедсервіс» (м. Київ), що надає права на екологічне маркування продукції.

Щоб сповістити споживача про те, що вироблений продукт відповідає вимогам стандартів, може вважатися кращим серед інших продуктів такого типу, його маркують спеціальним знаком. Розміщення на упаковці інформації про всі показники продукту і сировини недоцільне й практично неможливе, а наявність екологічного знаку означає, що товар пройшов низку досліджень і відповідає вимогам, передбаченим процедурою присвоєння такого знаку.

Екологічно безпечними продуктами харчування вважають продукцію високої споживчої якості і конкурентоспроможності, що відповідає стандартам якості і екологічним вимогам, належним чином сертифікована та має екологічне маркування.

Екологічно безпечні харчові продукти повинні мати такі властивості:

- наявність комплексу макро- та мікроелементів, необхідних для здорового і збалансованого харчування людей;
- нетоксичність і відсутність шкідливих домішок;
- виготовлення за допомогою енергозберігаючих безвідходних та маловідходних технологій з мінімальними витратами сировини й енергії, мінімальними відходами виробництва, завданням найменшої шкоди довкіллю;
- безпечність при тривалому споживанні;
- можливість переробки харчових відходів виробництва та споживання, використання продуктів переробки в господарстві, розсіювання відходів у природному біогеохімічному кругообігу речовин і енергії;

- відсутність токсичних інгредієнтів, що призводять до негативних наслідків для здоров'я людей;
- неможливість утворення токсичних речовин, шкідливих мікробіологічних перетворень на всіх стадіях виробництва, зберігання та споживання;
- наявність сертифікату якості та всіх необхідних відомостей про склад продукту, умови зберігання та виробника продукції;

Завдавати шкоди людям і довкіллю можуть не тільки харчові продукти, а й тара, в якій вони зберігаються, зокрема із пластику. Причинами цього є те, що сортування і збір тари не налагоджені та трудомісткі; період розкладання становить 150–200 років; відходи з неї збільшуються в об'ємі за певних природних умов, зберігання рідини в таких пляшках може призводити до захворювань. Тому в більшості розвинутих країн майже всі види тари та упаковки підлягають сертифікації. Тара та упаковка повинні бути або багаторазового використання, або матеріали, з яких вона зроблена, мають підлягати вторинному використанню, або включенню в природний кругообіг речовин.

Сертифікації підлягають усі стадії виробництва харчової продукції, а вся інформація про його процеси має бути доступною споживачам. Дотриманню норм екологічної безпеки сприяє громадський контроль за виробленням харчової продукції.

Що стосується використання продуктів харчування, які містять генетично модифіковані організми (ГМО), то вимоги до них у ЄС встановлюються Регламентом № 1829/2003 про генетично модифіковані продукти харчування та корми. У Європейському регламенті «Про новий вид харчових продуктів і інгредієнти для нового виду харчових продуктів» (ЄС 258/97) (1997) вказано, що якщо в харчовому продукті присутні живі генетично модифіковані організми або він може бути загрозою чи проблемою етичного характеру для певної категорії споживачів, цей продукт повинен відповідно маркуватися.

Для поліпшення якості в харчові продукти вводять біологічно активні добавки, покликані поповнити дефіцит багатьох вітамінів, мінеральних елементів, ненасичених жирних кислот, різних видів харчових волокон тощо. Корисними вважаються полікомпонентні рослинні суміші, виготовлені з натуральної сировини (фруктово-ягідні,

зернові, цитрусові концентровані екстракти, пектини, фруктово-глюкозні сиропи та екстракти з різних трав), що сприяють нормальному травленню й виведенню з організму токсичних і канцерогенних сполук та радіонуклідів. У напоях та продуктах використовують полісолодові екстракти з пророслого зерна вівса, пшениці, кукурудзи тощо, багаті на вітаміни, амінокислоти, білки, ферменти, фітогормони, мінеральні та інші біологічно активні речовини для підвищення резистентності організму людини та загального стану здоров'я.

Обмежувати слід використання синтетичних барвників. Харчові барвники не повинні містити солей ртуті, селену, хрому, вільних ароматичних амінів, вищих ароматичних вуглеводнів та інших шкідливих для організму речовин.

Для надання продуктам привабливого вигляду, аромату, консистенції застосовують ароматизатори, загусники, емульгатори, стабілізатори. Продукти консервують заморожуванням, тепловою обробкою (сушіння, копчення), квашенням, зброджуванням, солінням та іншими методами, що ґрунтуються на використанні ультрафіолетового, інфрачервоного та іонізуючого випромінювання, ультразвукового поля. Подовжує термін зберігання харчових продуктів використання природних консервантів: кухонної солі, харчових жирів, оцту, цукру, етанолу, оксиду карбону (IV), азоту, кислот (молочної, лимонної, винної, бензойної, мурашиної тощо). Для вказаних речовин встановлені певні нормативи: гранично допустимі концентрації (ГДК) і допустима залишкова кількість їх в організмі людини, наприклад ГДК мурашиної кислоти в організмі людини не повинна перевищувати 0,5 мг на 1 кг маси тіла, пропіонату натрію і кальцію, які використовують для запобігання пліснявінню хліба й плавлених сирів, – 3 мг на 1 кг.

Як консерванти використовують антибіотики (препарати тетрациклінового ряду, пеніцилін, стрептоміцин, левоміцетин та ін.). Їх застосування в надто великих дозах небезпечно, тому теж регламентується, наприклад максимальна доза аскорбінової кислоти в продукті не повинна перевищувати 15 мг на 1 кг маси тіла.

Отже, екологічна сертифікація підприємств агропромислового сектору, продукції, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем забезпечення безпеки продуктів харчування, інтегрованих систем, територій, технологічних циклів виробництва на

основі чинного законодавства України та новітніх міжнародних документів і угод є дієвим економічним, екологічним інструментом виробництва і споживання екологічно безпечної продукції.

4.4. Контролювання рівня забруднення сировини і харчової продукції з метою зниження шкідливого впливу на здоров'я

Використання найрізноманітніших добавок, барвників, тари або упаковки для продовження терміну реалізації продукції, надання їй привабливого вигляду, кольору тощо сприяє потраплянню в організм людини сторонніх, невластивих її метаболізму речовин. Більшість замінників натуральних складників дозволені Міністерством охорони здоров'я, нормативними документами Держспоживстандарту для використання. Однак зростання їх кількості та видового різноманіття потребує регламентації і контролювання на всіх етапах: від вирощування сировини, переробки, транспортування, виробництва до упакування у безпечну тару. Такі процедури регламентовані міжнародними та національними законами, стандартами, інструкціями тощо (стандарти ДСТУ ISO 9000. «Управління якістю», ДСТУ ISO 14000. «Управління навколишнім середовищем», Система забезпечення безпеки продуктів харчування (НАССР), ДСТУ 4161-2003. «Система управління безпекою харчових продуктів. Вимоги», закони України «Про підтвердження відповідності», «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» та ін.).

В організм людини може потрапляти до 50–80 % сторонніх хімічних речовин (з їжею – до 95 % пестицидів, з водою – 4,7 %, з атмосферним повітрям – 0,3 %). До 70 % нітратів і нітритів потрапляють в організм з овочами, решта – з водою, м'ясними продуктами. Радіонукліди надходять з харчовими продуктами (до 94 %), з водою (5 %) і з повітрям (1 %).

Для запобігання утворенню шкідливих речовин та зменшення їх кількості в харчових продуктах слід виконувати агротехнічні заходи і вимоги технологічних регламентів: суворо дотримуватися технології їх переробки, уникати утворення нових шкідливих речовин при технологічній і кулінарній обробці та зберіганні, не допускати зміни харчової цінності, смаку, аромату та інших органолептичних властивостей харчових продуктів внаслідок дії сторонніх речовин.

Токсичні сполуки в харчових продуктах можуть бути *природного* й *штучного* походження. До *природних* сполук належать амінокислоти, деякі глікозиди, інгібітори трипсину, отруйні речовини грибів та рослин, а до *штучних* – синтетичні барвники, ароматизатори. Усі добавки, допоміжні матеріали, сировину, готові продукти і напої слід обов'язково піддавати токсично-гігієнічним дослідженням.

Запобіжним заходом шкідливого впливу поллютантів (всіх сторонніх речовин) на здоров'я людини є встановлення нормативів їх вмісту в харчових продуктах. Норматив вказує максимальну кількість сторонньої речовини (поллютанта), яка при надходженні в організм людини впродовж усього життя не підвищує ризику для здоров'я. Цей показник вимірюється в міліграмах на один кілограм маси тіла. Нормативи встановлюють експериментально в результаті лабораторних досліджень на тваринах, визначаючи рівень допустимого вмісту поллютанта в кормах, що не спричинює негативних змін в організмі. Оскільки для тварин і людини токсичність поллютанта різниться, то при встановленні нормативу для людини приймають коефіцієнт запасу. Залежно від ступеня токсичності поллютанта цей коефіцієнт перебуває в межах 1/10–1/500. Це означає, що кількість поллютанта в добовому раціоні людини в розрахунку на 1кг маси тіла повинна бути в 10–500 разів меншою від нормативу, встановленого для тварин.

На основі встановлених норм розраховують ГДК сторонніх речовин або добавок, що можуть міститися в продуктах. Найвища допустима межа відповідає встановленій законодавством максимальній дозі сторонньої речовини в харчовому продукті, яку не можна перевищувати (гранично допустима концентрація або допустима залишкова кількість). Так, продукти переробки риби, м'яса й молока можуть містити до 50 мг/кг нітратів і нітритів. В організмі здорових людей нітрати швидко всмоктуються і майже повністю виводяться з організму, однак частина їх перетворюється на нітрити, які у взаємодії з гемоглобіном крові можуть утворювати небезпечні канцерогенні сполуки. Безпечна доза нітратів становить 5 мг на 1кг маси тіла на добу, що дорівнює 325 мг для людини масою 65 кг.

Токсичність хімічної речовини характеризують її абсолютно смертельною дозою – мінімальною дозою, за якої досліджувані тварини гинуть і середньою смертельною дозою, за якої їх гине 50 %. Смертельну

дозу хімічної речовини виражають у міліграмах на один кілограм маси тіла. Хімічні речовини здатні накопичуватися в організмі й виявляти ефект сумачії – додавання до негативного впливу однієї речовини ефекту дії іншої. Ці властивості характерні для багатьох речовин і залежать від їх хімічних та фізичних властивостей (розчинності у воді й жирах тощо). Хімічні речовини можуть накопичуватися в печінці, мозку, надниркових залозах та інших органах. Органічні сполуки цинку, срібла та інших металів, що розчиняються в жирах, можуть уражати центральну нервову систему. У процесі метаболізму можуть утворюватися нові речовини, отруйна дія яких сильніша порівняно з речовинами, що надійшли в організм.

Лише безперервний контроль за дотриманням під час виробництва сільськогосподарської сировини (зерно, молоко, м'ясо, риба, овочі, фрукти тощо) усіх екологічних вимог протягом всього періоду вирощування продукції, рослинництва та годівлі тварин (велика рогата худоба, свині, вівці, кури тощо) надає достовірну інформацію про харчову цінність та екологічну безпеку майбутніх продуктів харчування. Не менш важливим є контролювання технологічних процесів приймання, зберігання, переробки та реалізації готової продукції, оскільки саме на цій стадії можливі порушення законодавчо-нормативних документів та стандартів якості.

4.5. Менеджмент у сфері виробництва екологічно безпечних продуктів харчування

Інноваційний розвиток сфер виробництва екологічно безпечних товарів і послуг стає високорентабельною галуззю економіки, одним з найдохідніших видів підприємництва. Екологічно зорієнтовані виробництва випускають товари, що сприяють економії матеріальних і енергетичних ресурсів, з використанням технологій, які забезпечують зниження ресурсомісткості товарів і мало позначаються на довкіллі, при цьому виробляються екологічно чисті продукти харчування, засоби, що сприяють рециркуляції відходів тощо. Інновації відбуваються в руслі концепції сталого розвитку, допомагають вирішувати економічні, екологічні, соціальні проблеми.

Останнім часом органічне сільське господарство активно впроваджується. Понад 7 млн. га фермерських угідь (майже 10-кратне зростання протягом останнього десятиліття) нині задіяні в органічному землеробстві. Визнання екологічної користі нових методів господарювання підвищило попит споживачів на продукти, вирощені без використання пестицидів і хімічних добрив.

У 2002 р. в Україні була затверджена «Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції», яка передбачає створення і сертифікацію продукції, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту відповідно до вимог стандартів ISO 9000 і 14000, створення систем управління безпекою харчових продуктів на основі принципів HACCP та чинного законодавства. Державним департаментом продовольства на 2005–2008 рр. розроблена науково-технічна програма для харчової промисловості в межах Загальнодержавної комплексної програми розвитку високих наукоємних технологій. Такі комплексні заходи спрямовані на отримання якісної продукції, але для повної гарантії якості протягом усього життєвого циклу продукції необхідно використовувати процедури екологічного аудиту підприємства та територій, екологічної сертифікації сировини та готової продукції.

Виробництво з дотриманням екологічних вимог здатне забезпечити підприємствам агропромислового сектору:

- стабільний економічний розвиток через еколого-врівноважений (узгоджений) розвиток та функціонування;
- впровадження екологічно безпечних виробництв;
- реалізацію екологічних вимог природоохоронного законодавства при веденні господарської діяльності;
- попередження ввезення в країну екологічно шкідливої продукції, відходів, технологій, послуг;
- експорт продукції, зокрема сільськогосподарської.

Система екологічної сертифікації виробництва і споживання екологічно чистої продукції в Україні передбачає:

- обов'язкову сертифікацію екологічної безпеки виробництв і продукції згідно з вимогами Держспоживстандарту;

– добровільну сертифікацію об'єктів навколишнього природного середовища, природних ресурсів, технологічних процесів, сільськогосподарської сировини та продукції;

– приведення у відповідність системи офіційного контролю безпеки харчових продуктів та гармонізацію нормативно-правової бази;

– застосування принципів «Концепції аналізу ризиків контрольних точок виробництва (НАССР)», стандартів ISO 22000 та ISO 15161:2001. «Настанови щодо застосування стандарту ISO 9001:2000 в промисловості харчової продукції та напоїв»;

– використання «Порядку денного – 2000» Європейської Ради з питань реформування типової сільськогосподарської політики і погодженості з охорони навколишнього середовища;

– запровадження «Нітратної директиви (Анонімоус, 1991)» з питань зниження забруднення ґрунтових вод, що спричиняється нітратами з сільськогосподарських джерел»;

– використання Закону ЕС № 1257/99 (Анонімоус, 1999) з агроекологічної підтримки технологій виробництва.

Сертифікація об'єктів довкілля, наприклад території сільськогосподарського товариства (приватного фермера), при виробництві екологічно чистої продукції передбачає низку обов'язкових загальних процедур, а саме:

– планування робіт з сертифікації підприємства на основі договору з ліцензованою організацією;

– збирання, аналізування, дослідження на основі статистичних методик інформації;

– розроблення процесів (на основі процесного підходу);

– розроблення методик дотримання якості окремих процесів, виробництв;

– документування процесів, методик, інформації, систем менеджменту якості;

– розроблення та впровадження рекомендацій;

– сертифікацію об'єкта.

Стандарти ДСТУ ISO 14000, ДСТУ ISO 9000, НАССР, ISO 22000 відіграють роль ринкових механізмів еколого-економічного регулювання через економічні вигоди для підприємств, агровиробничих фірм, власників, забезпечуючи:

- зниження споживання ресурсів, сировини, енергоресурсів;
- підвищення продуктивності процесів (процедур виробництва) завдяки впровадженню систем менеджменту якості;
- запровадження гнучких (в т. ч. і на місцевому рівні) податків, особливо під час становлення екологічно чистого виробництва (звільнення від податків);
- диференціацію цін на екологічно чисту та екологічно брудну продукцію при розвинутій системі незалежних оцінювань (державні служби, екологічні організації, законодавче забезпечення робіт, вільний обіг інформації) та ін.

Згідно з вимогами до екологічно чистої продукції та з процедурами сертифікації визначено необхідні для екологічної безпеки харчових продуктів умови для функціонування виробництв: обов'язкове здійснення процедур екологічних аудиту та сертифікації, відповідність за якісними характеристиками нормативним документам; продукти мають містити набір макро- та мікроелементів, необхідних для здорового і збалансованого харчування людей, бути нетоксичними й не мати шкідливих домішок; виготовлятися за допомогою енергозберігаючих безвідходних та маловідходних технологій за мінімальних витрат сировини і енергії та мінімальних відходів виробництва, що завдавали б мінімальної шкоди довкіллю; харчові відходи виробництва та споживання повинні перероблятися, продукти переробки використовуватися в господарстві, а розсіювані відходи – включатися в природний біогеохімічний кругообіг речовин і енергії; харчові добавки різного призначення не мають містити токсичних інгредієнтів, що призводять до неприємних та негативних наслідків для здоров'я людей; на всіх стадіях виробництва, зберігання та споживання продуктів харчування не повинні утворюватися токсичні речовини та відбуватися шкідливі мікробіологічні перетворення; продукція мусить мати сертифікат якості та всі необхідні відомості про її склад, умови зберігання та виробника.

На безпеку харчової продукції впливає дотримання «Кодексу загальних принципів логістики харчових продуктів», який може бути складовою систем менеджменту якості та її сертифікації. Методика виробництва та сертифікації екологічно чистої продукції з урахуванням

«Кодексу загальних принципів логістики харчових продуктів» та стандартів ДСТУ ISO 9000 і 14000 містить такі основні розділи:

1) планування виробництва екологічно чистої продукції:

– цілі у сфері виробництва екологічно чистих сільськогосподарських продуктів;

– інформаційне, методичне, законодавчо-нормативне забезпечення;

– планування ресурсів, економічне обґрунтування;

2) випуск продукції:

– встановлення і аналізування комплексу вимог до продукції, території, де вона виробляється;

– контроль за дотриманням технологічних процесів виконавцями (працівниками фірми);

– ідентифікація і простежуваність стадій життєвого циклу;

– метрологічне забезпечення технологічних процесів за вимогами стандартизації та сертифікації;

3) реалізація, транспортування продукції:

– зв'язок із замовниками (споживачами);

– моніторинг показників маркетингу;

4) коригування процедур:

– система аналізу і контролю критичних точок;

– постійне поліпшення та вдосконалення.

Отже, досвід екологічної сертифікації виробництва і споживання екологічно чистої продукції в Україні та за кодоном підтверджує тенденцію до створення і поширення систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем забезпечення безпеки продуктів харчування, інтегрованих систем за вимогами ISO 9001, ISO 14001, EMAS, HACCP.

Контрольні запитання

1. Розкрити сутність поняття «суспільне здоров'я»?

2. Які негативні показники використовуються для характеристики суспільного здоров'я?

3. Розкрити сутність понять «індикаторна патологія», «екологічно залежна патологія», «помірний ступінь залежності стану здоров'я від якості навколишнього середовища» ?

4. Що таке індекс людського розвитку?
5. Розкрити сутність поняття «біологічне картографування»?
6. Що встановлюють у процесі еколого-географічного аналізу і оцінки здоров'я населення на основі картографічного моделювання?
7. Яка мета екологічної сертифікації продукції та агропромислового виробництва?
8. Розкрити сутність державної (обов'язкової) екологічної сертифікації?
9. Розкрити сутність недержавної (добровільної) екологічної сертифікації?
10. Які продукти харчування вважають екологічно безпечними?
11. Які властивості повинні мати екологічно безпечні харчові продукти?
12. Які вимоги до продуктів харчування що містять ГМО?
13. З якою метою в продукти вводяться біологічно активні добавки?
14. Які вимоги ставляться до харчових барвників?
15. Які вимоги ставляться до ароматизаторів, емульгаторів, консервантів?
16. Якими нормативно-правовими актами регламентовані процедури використання харчових добавок, барвників та інших речовин?
17. Які агротехнічні заходи та вимоги технологічних регламентів слід виконувати для запобігання утворенню шкідливих речовин та зменшення їх кількості в харчових продуктах?
18. Які токсичні сполуки природного походження зустрічаються в складі харчових продуктів?
19. Які токсичні сполуки штучного походження зустрічаються в складі харчових продуктів?
20. Які є запобіжні заходи шкідливого впливу поллютантів на здоров'я людини?
21. Які позитивні аспекти здатне забезпечити виробництво з дотриманням екологічних вимог підприємствам агропромислового сектору?
22. Що передбачає система екологічної сертифікації виробництва і споживання екологічно чистої продукції в Україні?
23. Низку яких обов'язкових загальних процедур передбачає сертифікація об'єктів довкілля?

24. Які основні розділи містить методика виробництва та сертифікації екологічно чистої продукції з урахуванням «Кодексу загальних принципів логістики харчових продуктів» та стандартів ДСТУ ISO 9000 та 14000?

МОДУЛЬ 2. ІНСТРУМЕНТИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Тема 5

Екологічний аудит територій і господарських систем

План

5.1. Екологічний аудит території

5.2. Екологічний аудит промислових виробництв і господарських систем

5.3. Картографічні еколого-географічні дослідження

5.1. Екологічний аудит території

Розроблення регіональної еколого-економічної політики, програм, проектів, їх коригування і вдосконалення слід здійснювати на постійно оновлюваній комплексній базі даних. Таку базу даних може забезпечити комплексний еколого-економічний, соціальний аудит (місцевості, виробничих комплексів, урбанізованих територій, міст) та екологічні експертиза, моніторинг, картування, менеджмент.

Головною метою місцевих програм комплексного аудиту є: забезпечення гармонізації і ефективності функціонування місцевих систем екологічного управління та органів місцевого самоврядування; напрацювання незалежної, достовірної інформації про господарські об'єкти та територію в цілому (екологічна діагностика ландшафтів); оцінювання стану і розроблення рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств-забруднювачів різних форм власності; оцінювання стану і розроблення рекомендацій щодо екологічного оздоровлення об'єктів довкілля, еколого-соціальної збалансованості населених пунктів, міст, районів.

Дослідження територій відбувається на таких концептуальних засадах:

- визначення поетапної трансформації окремих ділянок, ландшафтів, територій адміністративних району, області;
- постійне оцінювання ризиків за виробничими обставинами на підприємствах та екологічних ситуацій на територіях;
- встановлення комплексних лімітів використання об'єктів довкілля та їх складових;
- картографування територій за різними показниками, підсумовування (земельні ресурси, промислові об'єкти, забруднення атмосферного повітря тощо);
- типізація, ранжування вирішення еколого-економічних та соціальних проблем і ситуацій;
- прогнозування розвитку негативних процесів і явищ з метою їх недопущення;
- теоретико-методологічні положення оцінки екологічних збитків від забруднення територій;
- збирання, використання, аналізування статистичних даних (кількість населення, збір до природоохоронних фондів, обсяги забраної та скинутої води, кількість відходів за класами небезпеки тощо);
- проведення аудиту підприємств, інноваційних програм і проектів, територій за атестованими методиками;
- сертифікація якості довкілля та територій загалом.

Комплексний аудит та подальша сертифікація територій є необхідними передумовами: виконання вимог щодо гармонізації та впровадження світових стандартів і євронорм для вступу в СОТ і ЄС; створення позитивного іміджу регіонів, її складових для залучення зовнішніх і внутрішніх інвестицій; створення прозорої бази даних про екологічну, соціальну, економічну, інвестиційну ситуацію на сайтах регіональних структур; недопущення реалізації проектів і програм, які можуть призвести до негативного впливу на довкілля; ліцензування (видача дозволів на виконання робіт з природними ресурсами, використання територій з певною метою); обов'язкової і добровільної сертифікації, що визначає ступінь відповідності реалізованих видів діяльності вимогами природоохоронного та іншого законодавства.

Для аудиту використовують дані моніторингу за 30–50 років для адміністративних районів, басейнів річок, аграрних ландшафтів і за 5–10 років для окремих земельних ділянок. Оцінку проводять з метою встановлення збалансованості природного потенціалу території (виконання умов екологічної рівноваги для досліджуваних територій). Методика екологічного аудиту територій включає аналіз певної інформації, яку можна згрупувати у блоки:

1. Картографічна інформація.
2. Кліматичні умови, що є специфічними для території.
3. Земельні ресурси.
4. Водні ресурси.
5. Атмосферне повітря.
6. Особливо охоронні території та рекреація.
7. Біоресурси.
8. Комплексні показники перетвореності територій.
9. Медико-демографічна інформація.
10. Антропогенний комплекс.
11. Соціальна сфера.
12. Економічний блок.

На основі зібраної інформації виокремлюються обмежувальні характеристики та фактори. По змозі оцінюється територіальна складова з позицій потенціалу та стійкості до техногенного навантаження. Враховують, що всі види господарської діяльності впливають на компоненти природного середовища безпосередньо або опосередковано, а найчастіше – комплексно.

Результатами аудиту повинні бути чіткі висновки (рекомендації) щодо гармонічного функціонування територій як складових регіону (наприклад, заліснення, залуження, створення біокоридорів, агрохімічні заходи, додаткове обстеження населення, регулювання поверхневого стоку тощо). Для сертифікації територій використовують результати екологічного аудиту за певним комплексом показників, який може зменшуватися або конкретизуватися відповідно до поставленої задачі.

При сертифікації локальної території використовують: нормативні показники для всіх видів ресурсів, об'єктів довкілля (за діючими СНП, ДСТУ, СН, ДСТУ ISO, галузевими методиками, ГДК, тощо);

статистичні дані; експертні оцінки; результати моніторингу стану об'єктів довкілля; методи нормування (рейтинговий, лінійного масштабування (при вивченні людського потенціалу), бальної оцінки); методи агрегації (сума балів, обчислення середньоарифметичного значення індикаторів з урахуванням вагових коефіцієнтів в інших випадках) тощо.

Оцінюючи існуючий стан довкілля на відповідність екологічно-доцільному допустимому антропогенному навантаженню слід скористатися комплексом даних про стан довкілля 30–60 років тому, оскільки, як правило, тодішнє навколишнє природне середовище не переходило межу саморегуляції. При цьому з'ясовують, наскільки якість ґрунту відповідає вимогам до вирощування запроєктованих сільськогосподарських культур, якими будуть якісні показники продукції, протягом якого часу меліоративна система забезпечує оптимальні рівні ґрунтових вод, вологість орного шару ґрунту, який внесок до забруднень вносять підприємства, в який спосіб забруднюючі речовини мігрують, накопичуються, перетворюються в компонентах екосистем тощо.

Запропонована методика екологічного аудиту територій може бути використана для процедури добровільної або обов'язкової сертифікації різних за статусом територій.

5.2. Екологічний аудит промислових виробництв і господарських систем

При екологічному аудиті виробництв необхідним є оцінювання рівня екологічної безпеки об'єкту екологічного аудиту для довкілля як умова вдосконалення системи екологічного нормування для промислових виробництв і господарських систем. Як правило, таке нормування здійснюється відокремлено для різних природних компонентів, без належного урахування економічної ефективності виробництва і без оцінки ефекту виробничого природокористування .

Комплексний показник екологічної безпеки виробництва – це обсяг основних видів порушень природних балансів території, що припадає на одиницю виробленої продукції. Він відображає ступінь

екологічної небезпеки з урахуванням соціальної компенсації цієї небезпеки.

Загальні критерії екологічної безпеки дають змогу оцінити господарську систему будь-якого рангу як за сукупністю ознак її екологічної небезпеки для природної системи території, так і за ефективністю використання природних систем життєзабезпечення.

Процес роботи експертів-аудиторів на виробничому майданчику підприємства передбачає виконання таких етапів:

- планування програми (визначення структури виробничого контролю і управління, напрямів і аспектів екологічної діяльності, системи екологічних пріоритетів підприємства, встановлення наявності і характеристик екологічної документації);

- аналіз вихідних даних з формуванням програми екологічного аудиту;

- основний етап робіт з екологічного аудиту (проведення «оглядових турів» на майданчику, робота з персоналом і внутрішньою документацією, складання аудиторських протоколів за пріоритетними проблемами);

- аналіз, організація даних, розроблення рекомендацій і пропозицій, підготовка проекту звіту;

- завершальний етап, під час якого на основі аналізу можливостей використання отриманих даних коригують господарський курс підприємства.

При екологічному аудиті рекомендується використовувати наявні звіти з оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС), в яких міститься аналіз безпеки за ступенем глибини і деталізації, потенційних негативних наслідків реалізації господарського проекту, тобто інформація, необхідна для обґрунтування розробки і прийняття господарського рішення. Основними користувачами інформації, вміщеної в ОВНС є розробники господарських проектів, інвестори, громадськість прилеглих районів, фірми і організації, які здійснюватимуть проект, банківські структури.

Звіт ОВНС, що використовується аудитором (експертом) при екологічному аудиті, включає узагальнену інформацію про висновки, рекомендації відносно господарського проекту, рішення і основну частину, яка ***складається з таких елементів:***

– опис проекту в контексті географії, екології, соціальних і тимчасових чинників; опис методики, яка використовується для оцінки стану довкілля;

– правові і адміністративні умови, які поширюються на господарський проект (рішення);

– основні дані щодо зони реалізації проекту, існуючих фізичних, біологічних і соціально-економічних умов;

– результати заходів щодо проведення консультацій з групами населення, які відносяться до зацікавленої сторони, та перелік розглянутих питань;

– можливий позитивний і негативний вплив на навколишнє середовище (біологічна, фізична, соціально-економічна дія), який в результаті реалізації проекту може бути визначений, прогнозований і оцінений з урахуванням від повідних норм і вимог (питання, пов'язані з оцінкою й аналізом кількісних і якісних даних). Як правило, питання щодо будівництва і експлуатації об'єкту розглядаються окремо;

– заходи, які необхідні для зменшення негативної дії на довкілля;

– системний екологічний розгляд, порівняння (у кількісних показниках) альтернативних підходів та інших варіантів проекту з точки зору їх впливу на довкілля (обґрунтування вибору технологій, рекомендованих з урахуванням дії на природне середовище);

– план раціональних і ефективних (з погляду вартості) заходів щодо припинення або зниження негативної дії на довкілля до прийняттого рівня, який можна підтримувати протягом тривалого періоду;

– на додаток до рекомендацій з поліпшення стану природного середовища наводяться оцінки, які виконають екологічні організації, що стосуються проекту;

– план безперервного контролю за станом навколишнього середовища до і після закінчення реалізації проекту, вказується ефективність заходів щодо зниження негативної дії на навколишнє середовище. У плані вказують конкретні методики безперервного контролю, відповідальну за контроль особу, звітність, тощо.

За необхідності може здійснюватися звіт з ОВНС, що включає кошториси витрат, пов'язаних з охороною довкілля.

Додатком до процедури екологічного аудиту можуть бути посилання на матеріали, які використовувалися при підготовці звіту, список проведених переговорів, записи бесід і консультацій з громадськістю, які були проведені при підготовці звіту, включаючи списки представників громадськості, технічні дані, які стосуються проведення оцінок.

На основі оцінки критеріїв екологічної безпеки об'єкту екологічного аудиту, здійснюваної за матеріалами ОВНС, аудитор визначає напрями і аспекти діяльності підприємства для цілей програми і плану екологічного аудиту.

Проведення екологічного аудиту промислових виробництв і господарських систем забезпечує отримання комплексу інформації для вирішення природоохоронних проблем на підприємствах та в організаціях.

5.3. Картографічні еколого-географічні дослідження

Картографічні еколого-географічні дослідження є важливим допоміжним засобом при екологічному аудиті загального стану територій і їх складових.

На основі еколого-картографічних досліджень створюються *аудит-карти* – карти зі загальних і з окремих екологічних проблем: екологічні ризики, стійкість природного середовища, техногенно-екологічна небезпека, небезпечні геологічні явища та тенденції, поширення аномальних явищ, рекреація та ін. Аудит-карти будують на основі новітніх методик з дослідження якісних і кількісних характеристик об'єктів довкілля, а саме: біоіндикаційні дослідження якості умов життєзабезпечення; стан здоров'я населення на основі статистичних даних та новітніх досліджень тенденцій захворюваності; тестування якості водних об'єктів на основі виживання в них певних груп організмів і водоростей, наявності вищих водних рослин; дослідження за допомогою досконалих засобів вимірювальної техніки і біоіндикаторів (мохи, лишайники, птахи, що постійно знаходяться на визначеній території тощо) розповсюдження забруднюючих речовин в атмосфері.

Для отримання значних досягнень при створенні аудит-карт необхідно поєднувати вказані підходи з геоінформаційними технологіями, картуванням із супутників Землі, дистанційним зондуванням землі та ін. Аудит-карти можна використовувати для з'ясування негативних механізмів та тенденцій у довкіллі, при купівлі чи оренді землі, визначення реальної ціни на об'єкти довкілля як для державних, так і приватних організацій.

Контрольні запитання

1. Яка головна мета місцевих програм комплексного аудиту?
2. На яких концептуальних засадах відбувається дослідження територій?
3. Для чого необхідні комплексний аудит та подальша сертифікація територій?
4. З яких блоків складається методика екологічного аудиту?
5. Які показники використовують при сертифікації локальної території?
6. Що таке комплексний показник екологічної безпеки виробництва?
7. Виконання яких етапів передбачає процес роботи експертів-аудиторів на виробничому майданчику підприємства?
8. З яких елементів складається звіт ОВНС?
9. Що може бути додатком до процедури екологічного аудиту?
10. Що являють собою аудит-карти?

Тема 6

Екологічний аудит при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів

План

- 6.1. Особливості здійснення екологічного аудиту при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів
- 6.2. Ліцензування експлуатації мінерально-сировинних ресурсів
- 6.3. Зміст, цілі і задачі екологічного аудиту видів діяльності, пов'язаних з використанням мінерально-сировинних ресурсів

6.1. Особливості здійснення екологічного аудиту при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів

Добування мінерально-сировинних ресурсів впливає на довкілля, змінює ландшафти, рівні ґрунтових вод, утворює кар'єри. Метою екологічного аудиту є проведення комплексу робіт з перевірки проектування, технології добування мінеральної сировини, роботи з рекультивації тощо для безпечного функціонування кар'єрів, а надалі – їх рекультивації.

Освоєння мінерально-сировинних ресурсів як природних об'єктів регулюється законодавством і відповідно передбачає геологічне вивчення надр (пошуки і оцінку родовищ, розвідку та видобуток корисних копалин). Процес освоєння починається з геологічної зйомки різного масштабу і завершується отриманням мінеральної сировини, включаючи первинне збагачення.

При освоєнні мінерально-сировинних ресурсів техногенне навантаження на природне середовище динамічно зростає. На стадії геологічного дослідження роботи, як правило, проводяться із застосуванням невеликої кількості технічних засобів, при цьому на довкілля впливає, наприклад, прокладання трас в лісових масивах, тощо. З початком експлуатації родовищ і первинної переробки видобутої сировини, пов'язаної з використанням більшого технічного арсеналу, руйнування довкілля зростає. Особливістю цього процесу є дискретність – поетапність проведення робіт, що дає змогу послідовно (на кожній стадії) контролювати, аналізувати і оцінювати деструктивні техногенні дії, а за руйнівного техногенного впливу – ставити питання про припинення експлуатаційного процесу навіть у разі економічної доцільності створення і розвитку в регіоні мінерально-сировинної бази.

За результатами розвідки родовищ отримують матеріали, які не тільки обґрунтовують геолого-економічну доцільність освоєння родовищ, а й дають змогу розглянути види, характер та ступінь дії на довкілля при різних варіантах розробки родовища, оцінити вартість природоохоронних заходів.

До відомостей та показників екологічного аудиту залежно від промислового типу родовищ і виду корисних копалин включають фонові параметри стану природного середовища, рівень природної

радіоактивності, якість підземних і поверхневих вод, газоносність родовищ, інші показники і параметри. При цьому необхідно охарактеризувати кліматичні умови, кількість відходів та їх розподіл. Важливо визначити умови надходження забруднених вод з ділянок планованого розміщення промислових ділянок, відвалів, сховищ, оцінити ступінь їх впливу на наявні природні водотоки, природні та штучні водойми.

Доцільно використовувати матеріали державної експертизи, якій підлягають геолого-економічна і екологічна інформація про надра, що надаються в користування для видобутку корисних копалин.

При розміщенні підприємств, зокрема гірничодобувних, повинно бути забезпечене виконання вимог з обліку найближчих і віддалених екологічних наслідків їх діяльності. Гарантії виконання вимог оцінюють територіальні підрозділи Мінприроди у процесі проведення обов'язкової державної екологічної експертизи перед проектною і проектною документацією. Особливої уваги потребує експертиза проектів, пов'язаних з великомасштабним видобутком і збагаченням корисних копалин.

Державна експертиза може проводитися на будь-якій стадії геологічного вивчення родовища за умови, що матеріали, надані на експертизу, дають змогу об'єктивно оцінити якість і кількість запасів корисних копалин, їх народногосподарське значення, гірничо-технічні, гідрогеологічні, екологічні та інші умови їх видобутку. Запаси корисних копалин, що пройшли експертизу, підлягають постановці на державний баланс. Експертиза запасів корисних копалин, геологічна, економічна і екологічна інформація про надання в користування ділянок надр належить до компетенції державних та територіальних комісій відповідних міністерств.

Для певних об'єктів і видів діяльності відповідними нормативами визначена (як обов'язкова) процедура ОВНС. **Стосовно мінерально-сировинних ресурсів матеріали ОВНС повинні містити:**

- опис запланованої діяльності і екологічної ситуації району робіт;
- прогноз можливих дій і змін НПС;
- опис природоохоронних заходів, необхідних і достатніх для запобігання (мінімізації) можливих екологічних наслідків пропонованого до реалізації варіанта;

- аналіз використаної інформації і методів оцінки ризику;
- схему моніторингу стану навколишнього середовища.

При розробленні родовищ і переробленні (збагаченні) мінеральної сировини екологічні чинники пов'язують з облаштуванням об'єкта, способами видобутку мінеральної сировини, його властивостями і технологіями збагачення, що необхідно враховувати при екологічному аудиті. Облаштування об'єкту видобутку принципово не відрізняється від будівництва промислових об'єктів: проведення транспортних і енергетичних магістралей, будівництва виробничих споруд і житлових будівель, об'єктів водопостачання і т. п.

Зміни навколишнього середовища пов'язані із способами видобутку, які залежать від економічних показників і від конкретних гірничо-геологічних та інженерно-геологічних особливостей родовища. Відкритий спосіб видобутку спричинює порушення земної поверхні кар'єрами та відвалами, істотно впливає на зміну гідрологічних умов: утворення гідрологічних воронок, зниження або підвищення рівня підземних вод, погіршення їх якості та ін. Підземний спосіб видобутку дещо екологічніший, проте і він може призводити до утворення провалів, воронок, тріщин земної поверхні. Великомасштабний підземний видобуток за наслідками і масштабами для довкілля майже збігається з відкритим.

Особливі екологічні проблеми можуть виникати у процесі відсипань породних і рудних відвалів, що замінюють ландшафтно-геохімічні умови, впливають на атмосферу, гідросферу і підземні води, формують токсичні стоки.

Найнебезпечнішими є відходи радіоактивних руд і руд з токсичними властивостями (руди важких металів: ртуть, свинець, цинк, кобальт, нікель та ін.).

При збагаченні мінеральної сировини застосовують різні реагенти, суспензії, вилуговуючі та інші речовини. Після первинної переробки мінеральної сировини виникають хвостосховища (містилища хімічних елементів, де інтенсифікуються процеси з кислотними залишками використовуваних реагентів, деякі з яких (наприклад, ціаніди) є високотоксичними).

Користувач надрами зобов'язаний забезпечити приведення земельних ділянок та інших природних об'єктів, порушених при

користуванні надрами, в стан, придатний для їх подальшого використання.

Отже, екологічний аудит необхідний впродовж всього процесу освоєння мінерально-сировинних ресурсів, аж до ліквідації об'єктів видобутку, включаючи рекультивацію порушених земель.

6.2. Ліцензування експлуатації мінерально-сировинних ресурсів

Об'єкти для геологічного вивчення, розвідки і видобутку надаються в користування на підставі дозволів (Постанова Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2006 року № 168 «Порядок надання спеціальних дозволів на користування надрами»). Цей Порядок регулює питання надання спеціальних дозволів на користування надрами в межах території України, її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони. Дія Порядку поширюється на всі види користування надрами. Дозволи надаються Мінприроди переможцям аукціонів з їх продажу, а також надрокористувачам у випадках, передбачених у спеціальних вимогах цього Порядку. На кожний вид користування надрами в межах конкретної ділянки надається окремий дозвіл.

Допускається надання одному заявникові дозволу на промислово розробку кількох близько розташованих родовищ корисних копалин, якщо економічна рентабельність цього підтверджується обґрунтуванням Державної комісії із запасів корисних копалин. У межах однієї ділянки надр при геологічному вивченні різних за видом корисних копалин можуть проводитися роботи за кількома дозволами.

Без проведення аукціону дозвіл на користування ділянкою надр надається у разі видобування корисних копалин, якщо надрокористувач, провівши геологічне вивчення ділянки надр за власні кошти, виконав підрахунок запасів корисних копалин, який затверджено Державною комісією із запасів корисних копалин, та має намір розробляти родовище. Дозвіл є документом, що засвідчує право її власника на користування ділянкою надр в певних межах і цілях протягом встановленого терміну, у разі дотримання ним обумовлених вимог. На основі отриманої інформації підприємство-заявник розробляє і представляє основні техніко-економічні показники, які можуть

розглядатися як перед проектна документація, що підлягає екологічному аудиту.

6.3. Зміст, цілі і задачі екологічного аудиту видів діяльності, пов'язаних з використанням мінерально-сировинних ресурсів

На кожному етапі освоєння мінерально-сировинних ресурсів виникають задачі і проблеми охорони навколишнього середовища, пов'язані не тільки з виробничою діяльністю, а й з перед проектними та проектними рішеннями, розробками родовищ, відповідно постає необхідність екологічного аудиту природних об'єктів (ресурсів).

На першому етапі робіт екологічний аудит проводиться для з'ясування, чи відповідають умови надання надр в користування встановленим вимогам, і оцінки віддалених можливих масштабів впливу запланованої діяльності на середовище. При цьому комплексно аналізують державні та територіальні програми розвитку добувної промисловості мінерально-сировинної бази, відповідні екологічні програми, що враховують антропогенні дії на навколишнє середовище. У звіті про аудит передусім відображають співвідношення між вигодами від експлуатації природних ресурсів і довгостроковими перевагами, пов'язаними з охороною НПС, а також можливі альтернативні варіанти та ступені екологічного ризику залучення в експлуатацію того або іншого об'єкта, включеного в список об'єктів, пропонованих для надання в користування.

На другому етапі робіт необхідна екологічна експертиза проектної документації, що надається власником дозволу, з проведення пошукових і пошуково-оцінних робіт та їх відповідності існуючим нормам і правилам з охорони довкілля; геолого-технологічним умовам проведення робіт на конкретних ділянках в контурах гірничого відводу. Також аналізують реалізовані на практиці геологорозвідувальні роботи з погляду дотримання заходів і системи контролю за екологічно безпечним веденням робіт. У разі негативних результатів проведених пошукових і пошуково-оцінювальних робіт, при поверненні власником дозволу на використання частини площ геологічного відведення, якщо таке передбачене умовами дозволу, екологічний аудит може бути

спрямований на контроль за ліквідацією наслідків шкідливого впливу геологорозвідувальних робіт.

На третьому етапі проводять геолого-екологічну оцінку при розвідці родовищ. Окрім визначення економічних та гірничо-технічних параметрів освоєння об'єктів, повинні міститися і екологічні обґрунтування на мінеральну сировину. Ці матеріали, які можна розглядати як перед проектні, слугують основою складання проектів видобутку мінеральної сировини.

На четвертому етапі оцінюють діючі підприємства, включаючи гірничодобувний і збагачувальний ланцюжок виробничого циклу, якість навколишнього середовища, тобто перевіряють відповідність параметрів і характеристик роботи підприємства положенням, що містяться у матеріалах екологічної експертизи проектної документації, а також вимогам природоохоронного законодавства, стандартам якості навколишнього середовища. Перевіряють дотримання проектних технологічних рішень і схем переробки мінеральної сировини, що забезпечують раціональне комплексне вилучення корисних компонентів, а також проведення виробничих та дослідно-виробничих випробувань, спрямованих на вдосконалення технологій переробки мінеральної сировини, особливо з погляду зменшення наслідків впливу цих процесів на навколишнє середовище.

Для об'єктів, експлуатація яких пов'язана із значним екологічним ризиком, обов'язково проводиться експертиза проектів використання надр з метою визначення їх відповідності стандартам екологічної безпеки. Як один із заходів перед проектного і проектного опрацювання питань охорони навколишнього середовища необхідно використовувати процедуру ОВНС.

Головним підсумком екологічного аудиту експлуатації мінерально-сировинних ресурсів є аудиторський висновок, у якому в обов'язковому порядку відображають таку інформацію:

- 1) початкові дані, що характеризують стан навколишнього середовища до реалізації проекту;
- 2) техніко-економічні показники проекту;
- 3) кількісні і якісні показники впливу проекту на навколишнє середовище, включаючи первинні та вторинні короткострокові й довготривалі ефекти і неминучі наслідки;

4) дані про можливі альтернативні варіанти проекту або про можливі зміни його технічних характеристик з оцінкою впливу на навколишнє середовище;

5) компенсаційні (технічні і фінансові) заходи, що передбачають зменшення негативних екологічних впливів.

У разі відповідності об'єкта нормативним вимогам екологічної безпеки видають дозвіл на його експлуатацію.

При екологічному аудиті використовують дані моніторингу навколишнього середовища на підприємстві (геологічних та інших спостережень, що проводяться для забезпечення нормального технологічного циклу робіт і прогнозування небезпечних ситуацій, бізнес-планів освоєння об'єктів видобутку та заходів, що передбачають зменшення негативних впливів на навколишнє середовище).

На п'ятому етапі, пов'язаному з ліквідацією підприємств, виконують такі роботи: гірничі виробки і бурові свердловини приводять в стан, що не завдає шкоди навколишньому середовищу, будівлям, спорудам; геологічна та інша документація на момент завершення робіт, консервації, ліквідації кар'єрів, рекультивації тощо передається на зберігання в установленому порядку. Ці заходи вважаються завершеними після підписання акту про ліквідацію органами, що надали дозвіл.

Екологічний аудит на цьому етапі освоєння зорієнтований на оцінку якості робіт з рекультивації, відновлення медико-біологічної, господарської і естетичної цінності порушених ландшафтів, а також на вироблення пропозицій щодо використання відходів гірничо-збагачувального виробництва в народногосподарських цілях, звільнення природного середовища від техногенних навантажень (або їх зменшення), спричинених відвалами, хвостосховищами та іншими відходами виробництва. Отже, екологічний аудит дає змогу контролювати і мінімізувати вплив на довкілля, який спричиняє експлуатація корисних копалин.

Контрольні запитання

1. Яка мета екологічного аудиту при експлуатації мінерально-сировинних ресурсів?

2. Що включають до відомостей та показників екологічного аудиту залежно від промислового типу родовищ і виду корисних копалин?

3. На якій стадії геологічного вивчення родовища може проводитися державна екологічна експертиза?

4. Що повинні містити матеріали ОВНС стосовно експлуатації мінерально-сировинних ресурсів?

5. Як залежать зміни навколишнього середовища від інженерно-геологічних особливостей родовища?

6. На основі яких нормативно-правових документів надаються в користування об'єкти для геологічного вивчення, розвідки і видобутку?

7. Охарактеризувати особливості екологічного аудиту на першому, другому, третьому та четвертому етапах освоєння мінерально-сировинних ресурсів?

8. Яку інформацію відображають в аудиторському висновку, що є підсумком екологічного аудиту експлуатації мінерально-сировинних ресурсів?

Тема 7

Муніципальний екологічний аудит

План

7.1. Особливості муніципального екологічного аудиту

7.2. Планування муніципального аудиту

7.3. Аудиторський процес

7.4. Огляд виконання програм з охорони навколишнього середовища

7.1. Особливості муніципального екологічного аудиту

Методика муніципального екологічного аудиту ґрунтується на схемі екологічного менеджменту й аудиту з використанням Керівництва для муніципального управління Великобританії (HMSO, 1993) методики аудиту Європейського банку реконструкції та розвитку, стандартів ISO серії 14000. Обов'язковий варіант муніципального екологічного аудиту визначається загальною схемою екологічного менеджменту й аудиту для муніципального управління (EMAS), розробленого у Великобританії. Його можна вважати інструментом управління навколишнім середовищем на муніципальному рівні відповідно до EMAS. Муніципальний

екологічний аудит дає змогу вирішувати питання, пов'язані зі станом навколишнього природного середовища в містах.

На муніципальному рівні *об'єктом аудиту* може бути департамент або район міста. На початковому етапі муніципального екологічного аудиту ставлять питання щодо адміністративних особливостей міста, з'ясовують, які з них варто взяти до уваги при проведенні муніципального екологічного аудиту, як організоване управління, чи існують райони з певною мірою автономним управлінням, або чи є воно винятково централізованим.

Об'єктом екологічного аудиту може бути адміністративна одиниця міста в цілому або будь-який департамент, відділ, секція, сфера діяльності – аж до окремо взятого району. Різні адміністративні рівні можуть переплітатися: наприклад, питання енергозбереження можуть практично вирішуватись на рівні районів, а загальний контроль у сфері енергоспоживання й енергозбереження стосується компетенції муніципальної ради.

Аналізуючи місто з точки зору виконання заходів щодо охорони навколишнього середовища доводиться брати до уваги також і міжнародні аспекти. Вони актуальні при розгляді питань, пов'язаних із транскордонним забрудненням атмосферного повітря, води, а також торгівлею і туризмом тощо.

Аудиторський висновок повинен охоплювати весь комплекс заходів щодо охорони довкілля. Він може бути корисним для всіх рівнів міського управління, включаючи керівний склад. Про недоліки, відзначені при аудиті, і про факти, на яких ґрунтуються висновки, сповіщають осіб, відповідальних за управління навколишнім середовищем. Реалізація програми муніципального екологічного аудиту допомагає довідатися про слабкі місця в управлінні навколишнім середовищем, вказати на необхідність і сутність змін. Насамперед це стосується якості води й повітря, санітарного стану ґрунтів, поведінки з твердими відходами. Громадськість інформується про екологічні проблеми, виконання заходів охорони навколишнього середовища. Виконання програм з охорони довкілля оцінюється на основі огляду стану навколишнього середовища. Аудит дає змогу визначати обсяги впливу підприємств і населення, допомагати в прийнятті управлінських рішень на муніципальному рівні,

забезпечувати багаторівневість прийняття рішень з урахуванням суспільної й приватної діяльності.

Аудит підприємств міста проводиться відповідно до діючих стандартів (ISO, EMAS), узгоджується з документами про реєстрацією підприємства, сертифікатами; фіксує економічні показники діяльності підприємства, розпорядження органів влади; включає оцінку системи екологічного менеджменту, систем менеджменту якості на підприємстві та його контрольованого впливу на навколишнє середовище в цілому; дає змогу оцінити сумарний вплив на навколишнє середовище, що супроводжує виробництво продукції; при прийнятті аудиторських рішень оцінюють, зважаючи на економічні аспекти, та обґрунтовують використання сировини і енергоносіїв, прийняття управлінських рішень тощо.

7.2. Планування муніципального аудиту

При екологічному аудиті перевіряють: відповідність законодавству, офіційній політиці в галузі навколишнього середовища; вплив на навколишнє середовище виробничих процесів і методів господарювання; діяльність органів управління, в т. ч. екологічного, моніторинг стану навколишнього середовища, контроль впливу; діяльність виробничих управлінь комунального господарства; землевпорядкування територій міста; зв'язки з громадськістю, освітянськими структурами; природоохоронні заходи, програми, що проводились або заплановані, їх спрямованість, зміст, перспективність та актуальність; економіку природокористування, інвестиційну політику й планування в галузі навколишнього середовища; гласність висновків аудиту.

Здійснюючи попередній огляд стану навколишнього середовища описують та аналізують стан навколишнього середовища на підставі наявної інформації, зважаючи на використання ресурсів, якість вод й атмосферного повітря, обіг твердих відходів, санітарний стан ґрунтів та інші екологічні показники: шум, вібрацію, тепловий, світловий, електромагнітний впливи тощо. Оцінюють організацію й проведення екологічного моніторингу, надійність системи заходів і способів відбору проб, технічний рівень моніторингу, вірогідність отриманої інформації.

Якщо моніторингу підлягають системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту, спеціально уповноважені аналітичні лабораторії, відомості про них також рекомендується включати в огляд.

Потім оцінюють екологічну політику міста, його адміністративних структур (рис. 7.1), процедури планування, прийняття рішень, повідомлення про їх виконання, політику й програми в галузі навколишнього середовища, відповідальність за стан довкілля й використання ресурсів, а також ефективність реагування на надзвичайні ситуації.



Рис. 7.1. Схема діяльності адміністративних структур міста в межах системи екологічного моніторингу

З'ясовують, як організована система управління, у який спосіб розподіляються обов'язки й відповідальність посадових осіб (урядових, муніципальних структур, приватних підприємств), наскільки ефективний інформаційний обмін. Найважливішими вважають сектори управління водними ресурсами, поводження з відходами, забезпечення й витрати енергоресурсів, контролю за транспортними потоками, санітарним станом і безпекою навколишнього середовища. Пріоритетними об'єктами екологічного аудиту є підприємства господарсько-питного водопостачання, зі збору й очищення стічних вод, розміщення й переробки відходів, крім того адміністративні структури: управління з охорони навколишнього середовища, управління з питань міського планування, управління охорони здоров'я.

До компетенції муніципального екологічного аудиту не належать підприємства й установи з іншим (не муніципальним) рівнем підпорядкування, але при аудиті враховують вплив усіх підприємств як антропогенних чинників на територію міста.

7.3. Аудиторський процес

До обов'язків керівника аудиторського процесу входить забезпечення бюджетними й іншими ресурсами для проведення аудиту, контакти із зацікавленими організаціями, наприклад міською комісією з питань охорони навколишнього середовища, відбір і підготовка аудиторського персоналу, коректування аудиторської програми відповідно до попередніх результатів аудиту або наявної інформації, контроль за дотриманням цілей і норм екологічного аудиту. **Члени аудиторської команди** повинні знати закони й інші нормативні акти щодо природоохоронної діяльності, політику міської адміністрації в сфері охорони природи, процедури вирішення екологічних питань на муніципальному рівні; вони мають ознайомитися зі способами контролю за екологічною й санітарно-епідеміологічною безпекою. На початкових стадіях аудиту оцінюють діяльність муніципальних органів з контролю викидів і скидів, очистки стічних вод. Аудитор повинен практично знати процедури екологічного моніторингу, однак за необхідності до аудиту залучають фахівців з різних галузей.

Аудиторська команда повинна бути незалежною від об'єкта екологічного аудиту, але ознайомленою з місцевими умовами.

Відповідно до схеми муніципального екологічного аудиту кожен фахівець готує докладний висновок (текст, графіки, таблиці, додатки), які представляє керівникові аудиторської групи. Керівник поєднує висновки в аудиторський звіт. Фахівці визначають напрями аудиту, пов'язані з їхньою професійною компетенцією, оцінюють виконання організацією, що підлягає аудиту, програм з охорони навколишнього середовища, готують пропозиції з усунення недоліків. Ці висновки становлять основу майбутнього остаточного звіту, у якому визначаються перспективні елементи екологічної стратегії. Загальні відомості про технічне забезпечення в сфері охорони навколишнього середовища, про практику інших муніципалітетів теж є важливими.

Аудит поділяють на кілька стадій, кожна з них вимагає попередніх робіт, на які зазвичай припадає більше часу, ніж на аудиторську перевірку. Необхідно прогнозувати час, потрібний для власне аудиторської роботи, і період, на який поширюються заходи аудиту. Фахівці повинні планувати свою роботу на кілька місяців вперед, тому що аудит здійснюється в кілька етапів. Поетапне здійснення аудиту диктується тим, що неможливо проводити аудит всіх муніципальних підрозділів (управлінь, комісій) одночасно. Скоротити строк підготовчої роботи дає змогу попередня аудиторська діяльність у місті. До початку аудиту вибирають особу, відповідальну за зв'язки з адміністрацією.

Традиційно пріоритетними є такі сфери навколишнього середовища й природокористування: якість води (включаючи водні ресурси, забруднення моря й водотоків), комунальне господарство, очисні споруди; якість повітря (включаючи викиди в атмосферу від пересувних та стаціонарних джерел забруднення); санітарний стан ґрунтів, аналіз земельного кадастру; тверді відходи (включаючи їх утворення), а також полігони, накопичувачі тощо, інші фактори й напрями, важливі для міста. Особливу увагу слід звернути на систему екологічного моніторингу та її ефективність.

Якість води. В екологічному огляді вказують перелік законодавчих і підзаконних нормативних актів з водопостачання; оцінюється екологічний і санітарний стан водних об'єктів, ефективність його моніторингу, концентрації забруднюючих речовин; система очищення

води; окреслюють шляхи вирішення проблем, пов'язаних із забрудненням води. Навантаження на водні об'єкти, спричинене промисловим виробництвом, розподіляється й класифікується за джерелами (галузями виробництва) та обсягами забруднення. Особливу увагу приділяють стічним водам, що містять небезпечні речовини. Проблеми, створені промисловими стоками для муніципальної системи очищення води, документують. У звіті оцінюють ефективність моніторингу промислового забруднення. Розглядають забруднення річкових вод (у т. ч. від джерел, що перебувають поза досліджуваною адміністративною територією), зміни річкового стоку. Вказуються відомості про систему забору, транспортування й очищення води, стан каналізаційної системи (включаючи дощові стоки), систему плати за водокористування й забруднення вод. В огляд включають питання, пов'язані з безпекою використання водних ресурсів (об'єктів), наприклад специфіку водних об'єктів, запобігання аварій. У звіті, крім висновків, вказують загальну оцінку й рекомендації з усунення недоліків. Необхідні аналізи питної води і води для потреб промислового споживання, для того щоб виробити стратегію розумного використання підземних і поверхневих вод.

Якість повітря. Збирають інформацію про: всі викиди в атмосферу й забруднення повітря від основних джерел (транспорт, промисловість, електростанції й теплоелектроцентралі, опалення житлових приміщень, спалювання відходів і т. д.); системи очищення й моніторингу забруднення атмосферного повітря; контроль викидів; нормативну базу в сфері охорони атмосферного повітря; вплив забруднення атмосфери міст на здоров'я людей. Вказують методи зниження рівня забруднення атмосфери, інформують про способи усунення шкідливих впливів на навколишнє середовище й здоров'я населення. Огляд ґрунтується на метеорологічно достовірних попередніх даних, інформації про можливу циркуляцію потоків атмосферного повітря, звертають увагу на способи опалення міських приміщень, склад викидів в атмосферу (за районами), системи моніторингу якості атмосферного повітря, склад викидів і характер сировини (для виробників енергії), продуктивність виробництва, споживання й заощадження енергоносіїв. Оцінюють забруднення, дають рекомендації з його усунення. Перевіряється транспортне забруднення, вивчають склад викидів, кількість і тип

транспортних засобів (з бензиновими двигунами, дизельними, електричними) за останні кілька років, роль каталітичних нейтралізаторів, прогнози розвитку транспортної галузі, оцінюють забруднення, вказують перелік невідкладних заходів і рекомендацій на майбутнє. При моніторингу якості повітря, пов'язаного з концентраціями забруднюючих речовин, вказують не тільки кількість вимірювальних постів, а й їх місцезнаходження. Іншими важливими факторами забруднення атмосфери й довкілля є шум, електромагнітні поля, вібрація тощо. Вказують оцінку, перелік невідкладних заходів, рекомендації на майбутнє щодо поліпшення якості повітря.

Забруднення ґрунту. Особливу увагу приділяють місцям розміщення відходів, промислового обладнання, бензоколонкам, іншим об'єктам з різним періодом експлуатації. Забруднення ґрунтів, як правило, буває наслідком аварій або впливу постійних джерел забруднення. Огляд забруднення ґрунтів завершують аналізом на забруднення нафтою й нафтопродуктами, наявність важких металів і т. д. Обстежують житлові і промислові райони, аналізують ґрунтові води. Аудитор повинен, розглянувши зібрані дані, відповісти на запитання: чи є ризик погіршення якості навколишнього середовища у зв'язку з надлишковим вмістом забруднюючих речовин у ґрунтах.

Тверді відходи. Вказують джерела утворення побутових і промислових відходів (тверді побутові відходи міського господарства, відходи виробництва, небезпечні відходи, наприклад мастила, радіоактивні відходи). Після цього оцінюють ефективність використання матеріалів; споживання відновлюваних і повільно відновлюваних природних ресурсів; використання небезпечних речовин і матеріалів (фреони, важкі метали), якщо це супроводжується утворенням відходів; можливе забруднення поверхневих вод міськими смітками. Порівнюють утворення відходів внаслідок діяльності приватних підприємств, у сфері послуг, кількість побутових відходів населення із загальним обсягом утворення відходів. Описують характер твердих відходів, непридатних для подальшого використання (пластик, електричні лампочки), що йдуть на переробку (папір, картон, скло, пластики, металобрухт), небезпечних відходів і відходів, підданих біологічному розкладанню. Обов'язково з'ясовують наявність

затверджених лімітів на утворення відходів, аналізують дотримання законодавства підприємствами та установами міста.

7.4. Огляд виконання програм з охорони навколишнього середовища

Аудитори досліджують екологічну політику і програми, ефективність управління, стан зелених насаджень, біологічну різноманітність, санітарний стан і екологічну поінформованість.

Екологічна політика й програми. Програми, що ґрунтуються на комплексній екологічній політиці міста, повинні бути у будь-якої організації, діяльність якої впливає на навколишнє середовище. Екологічна стратегія міста визначається організаціями й посадовими особами, що займаються питаннями охорони навколишнього середовища та звітують про виконання екологічних програм, при цьому висвітлюють поділ обов'язків і повноважень між урядовими і міськими владними структурами.

Управління муніципальними комісіями і департаментами. Забезпечення населення різними видами послуг є функцією міської адміністрації, яку виконують комісії з культурних, соціальних, екологічних питань, енергопостачання, будівництва й транспорту. Екологічно найважливішими є експлуатація водних ресурсів, організація збору й розміщення відходів, енергопостачання й підвищення ефективності використання енергоносіїв, планування руху транспорту, регулювання біологічної різноманітності, озеленення, екологічна й санітарно-епідеміологічна безпека.

Зелені насадження. Збирають дані про вплив міського господарства, туризму, промисловості й сільського господарства на зелені насадження (включаючи санітарно-захисні зони), вказують об'єкти, що потребують негайних заходів, особливу увагу приділяючи паркам, зонам рекреації, захисним лісовим насадженням, а також відновленню порушених земель.

Біологічна різноманітність. Аналізують біологічну різноманітність, що відноситься до різних сфер моніторингу і виробляють рекомендації щодо проведення профілактичних заходів, аналізують можливість створення комплексних парків, зелених зон з навчальними, рекреаційними функціями.

Санітарний стан навколишнього середовища й екологічна безпека. Питання, пов'язані зі здоров'ям населення (безпека праці, рівень шуму, якість питної води й продуктів харчування), можуть стосуватися компетенції органів охорони здоров'я, а не природоохоронних. Тому вони, як правило, не висвітлюються в регулярних звітах про стан навколишнього середовища (якщо немає особливих обставин). Якщо вони обираються як критерії аудиту, додатково слід досліджувати біологічне забруднення, рослинний пилок, алергени тощо, використовуючи нормативи Всесвітньої організації охорони здоров'я, і аналізувати звітність медичних закладів.

На здоров'я населення також впливають екологічні ризики й небезпеки. Для запобігання таким небезпекам підприємство виробляє план дій на випадок аварії, включаючи заходи щодо порятунку потерпілих. Для запобігання й зниження ризику екологічно небезпечних аварій необхідно мати плани й програми, розроблені муніципалітетом. Райони забору підземних і поверхневих вод, призначених для господарсько-питного водопостачання, не повинні використовуватися для діяльності, пов'язаної з виробництвом і зберіганням небезпечних або отруйних речовин (матеріалів). Муніципальні органи повинні обирати найбезпечніші й прийнятні для довкілля варіанти завчасно запобігаючи аварійним ситуаціям.

Екологічна поінформованість. Адміністрація міста повинна бути достатньо поінформованою для того, щоб вирішувати поставлені питання в галузях екології, а громадськість має право ознайомлюватися зі всіма міськими програмами в галузі охорони здоров'я. Аналізується зв'язок (формальний чи дієвий) з громадами міста з питань звітування органів влади за виконану роботу в засобах масової інформації, в навчальних закладах тощо.

Аналіз даних. Він демонструє переваги й недоліки системи управління навколишнім середовищем, надійність методів екологічного моніторингу. При аналізі опираються на загальновизнані нормативи, гранично допустимі концентрації, нормативи Всесвітньої організації охорони здоров'я, фонові показники. При складанні висновків аналізують зміни якості навколишнього середовища, які не пов'язані із впливом підприємства, статистичні дані тощо. Якщо система управління навколишнім середовищем неефективна, на цьому наголошують.

Аудитори проводять аналіз у межах своєї компетенції, керівник – виконання програм з охорони навколишнього середовища в місті в цілому, окреслює аудиторські висновки.

Аудиторський звіт. Команда експертів готує його після проведення аудиту. Муніципальні службовці, що брали участь у ньому, повинні ознайомитися з аудиторськими оцінками до написання звіту. Звіт надають для ознайомлення муніципальним службовцям, після цього – замовникові, а також клієнтові (організації, що підлягала екологічному аудиту). Про зміст звіту сповіщають як органи міського управління, так і громадськість. Цим започатковується усунення недоліків в екологічній політиці. Аудитори відповідають за складання звіту згідно з використаними критеріями аудиту. У звіті вказують пріоритет необхідних змін (ранжування вирішення проблем), дають чіткі рекомендації органам управління.

Схемою аудиту передбачається відповідальність муніципальних комісій й адміністрації. Аудитори на спільних з муніципалітетом нарадах інформують громадськість про висновки аудиту, можливі способи виправлення недоліків, про координації дій аудиторської команди й міської адміністрації, правомірність висновків аудиту з погляду національного законодавства та муніципальної екологічної політики, екологічного співробітництва в трансграничному контексті.

Екологічний аудит господарських систем та територій, необхідний для з'ясування екологічних ситуацій на адміністративних територіях, окремих підприємствах, у містах, натепер є інновацією екологічного менеджменту. Сформовані висновки екологічного аудиту дають змогу комплексно управляти територіями.

Контрольні запитання

1. На чому ґрунтується методика муніципального екологічного аудиту?
2. Що виступає об'єктом муніципального екологічного аудиту?
3. Які питання вирішують на початковому етапі муніципального екологічного аудиту?
4. Які дані містить висновок муніципального екологічного аудиту?
5. Що перевіряють при здійсненні муніципального екологічного аудиту?

6. Які установи не належать до муніципального екологічного аудиту?
7. Що входить до обов'язків керівника аудиторського процесу?
8. Якою інформацією повинні володіти члени аудиторської команди?
9. Які дані входять у звіт про якість води при здійсненні муніципального екологічного аудиту?
10. Які дані входять у звіт про якість повітря при здійсненні муніципального екологічного аудиту?
11. Які дані входять у звіт про забруднення ґрунту при здійсненні муніципального екологічного аудиту?
12. Які дані входять у звіт про тверді відходи при здійсненні муніципального екологічного аудиту?
13. Охарактеризувати дослідження аудиторами екологічної політики й програм?
14. Охарактеризувати дослідження аудиторами ефективності управління?
15. Охарактеризувати дослідження аудиторами стану зелених насаджень?
16. Охарактеризувати дослідження аудиторами біологічного різноманіття?
17. Охарактеризувати дослідження аудиторами санітарного стану навколишнього середовища й екологічної безпеки?
18. Охарактеризувати дослідження аудиторами екологічної поінформованості?
19. Що являє собою аудиторський звіт при здійсненні муніципального екологічного аудиту?

Тема 8

Методичні рекомендації щодо підготовки, здійснення та оформлення звіту про екологічний аудит

План

- 8.1. Підготовка до здійснення екологічного аудиту
- 8.2. Проведення екологічного аудиту на об'єкті

8.3. Методичні рекомендації щодо оформлення звіту про екологічний аудит

8.1. Підготовка до здійснення екологічного аудиту

Методичні рекомендації щодо підготовки, здійснення та оформлення звіту про екологічний аудит, розроблені відповідно до положень Закону України «Про екологічний аудит», Закону України «Про внесення змін до деяких законів України з метою забезпечення врахування екологічних вимог у процесі приватизації», Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», інших нормативно-правових актів України, державних стандартів України ДСТУ 150 19011-2003 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління», ДСТУ 150 14001:1997 і ДСТУ 15014004:1997 «Система управління навколишнім середовищем», 150 14015:2005 «Екологічне оцінювання виробничих об'єктів та організацій», з врахуванням Рекомендацій Світового Банку та положень Протоколу екологічного аудиту Європейського Банку Реконструкції та Розвитку.

Методичні рекомендації розглянуто та затверджено на секції стратегічного планування та економіки природоохоронної діяльності Науково-технічної ради Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, протокол №4 від 27 грудня 2005 року, погоджено Мінпромполітики (лист №13/8-3-4688 від 23.12.2005) та Фондом держмайна (лист №10-33-6491 від 28.04.2006).

1. Виконавець екологічного аудиту повинен:

а. Спільно із замовником визначити можливості здійснення аудиту, зокрема, узгодити терміни проведення аудиту, вартість робіт, доступ до об'єктів та інформації, дотримання техніки безпеки під час здійснення екологічного аудиту, питання конфіденційності, тощо;

б. Надіслати до замовника аудиту інформаційний запит для формування завдання на проведення екологічного аудиту (зразок інформаційного запиту наведено в Додатку А);

в. Спільно із замовником визначити і узгодити сферу аудиту, форму, мету і завдання, критерії аудиту. У разі необхідності, конкретизувати

завдання екологічного аудиту, виходячи з потреб замовника і характеру діяльності об'єкта екологічного аудиту;

г. На підставі отриманого завдання підготувати та укласти з замовником договір на проведення екологічного аудиту з необхідними додатками (зразок договору наведено в Додатку Б);

д. При необхідності визначити спеціалізовану(ні) організацію(ї), що здійснюватиме(муть) польові (лабораторні) дослідження та укласти з нею (ними) відповідний договір;

є. Призначити керівника групи з екологічного аудиту, якщо виконавцем екологічного аудиту є юридична особа.

2. Керівник групи екологічного аудиту повинен:

а. Налагодити попередній зв'язок з об'єктом аудиту;

б. Підготувати перелік додаткових питань опитувальника, з урахуванням специфіки діяльності об'єкту аудиту;

в. При проведенні екологічного аудиту системи управління навколишнім середовищем запитання опитувальника формулюються на підставі відповідних стандартів: ДСТУ ISO14001-97 і ДСТУ 150 14004-97;

г. Підготувати план проведення екологічного аудиту;

д. Визначити:

- склад групи з екологічного аудиту;

- наявність інших компетентних аудиторів та експертів, яких можна залучити до проведення аудиту в разі необхідності;

- робочі завдання для членів групи з екологічного аудиту;

- методики аудиту;

- фінансові ресурси, необхідні для підготовки та здійснення екологічного аудиту;

- час на поїздки, проживання та інші обумовлені потреби виконавців аудиту;

е. Підготувати робочі документи, необхідні для реєстрування інформації в ході аудиту;

є. Узгодити із замовником орієнтовний обсяг звіту та кількість додатків;

ж. Проаналізувати вихідну інформацію щодо об'єкту екологічного аудиту (факти щодо попередньої діяльності на території об'єкту аудиту, географічні, геологічні дані, карти, космічні знімки, тощо).

8.2. Проведення екологічного аудиту на об'єкті

8.2.1 Вступна нарада

Керівнику групи з екологічного аудиту необхідно провести нараду з керівництвом об'єкту аудиту або спеціально уповноваженою особою, призначеною керівництвом об'єкту аудиту для співпраці під час проведення екологічного аудиту. До наради запрошуються, в разі потреби, працівники об'єкту аудиту, відповідальні за діяльність чи процеси, які підлягають екологічному аудиту, і представники замовника. Ключові питання, обговорені та узгоджені під час вступної наради, мають бути належним чином задокументовані.

Під час вступної наради керівник групи з екологічного аудиту повинен:

13. Представити членів групи з екологічного аудиту із зазначенням їх обов'язків;

14. Підтвердити цілі, завдання, сферу, критерії та методи аудиту;

15. Узгодити з керівництвом об'єкту екологічного аудиту план аудиту;

16. Узгодити з керівництвом об'єкту екологічного аудиту інші питання щодо діяльності групи аудиторів, наприклад, дату і час проведення заключної наради, будь-яких проміжних нарад;

17. Погодити порядок обміну інформацією;

18. Підтвердити наявність ресурсів і забезпеченість умовами роботи групи з екологічного аудиту;

19. Визначити з керівництвом об'єкту аудиту, яка інформація є предметом конфіденційності під час проведення аудиту;

20. Визначити з керівництвом об'єкту аудиту осіб, які будуть співпрацювати з групою екологічних аудиторів;

21. Провести коротке обговорення діяльності в процесі аудиту і надати можливість персоналу об'єкту аудиту задати питання.

8.2.2 Збір і перевірка інформації

1. Зібрати і перевірити за допомогою інтерв'ю з працівниками об'єкту аудиту інформацію щодо дотримання екологічних вимог, ведення екологічно безпечної діяльності і визначення впливу об'єкту аудиту на навколишнє середовище;

2. Ознайомитись з інформацією ОВНС, висновками державної екологічної експертизи;

3. Отримати документальне підтвердження інформації, яку можна віднести до доказів аудиту. Перелік основних документів, що оцінюються в процесі аудиту наведено в Додатку В;

4. Задокументувати докази аудиту;

5. При проведенні аудиту системи управління навколишнім природним середовищем підготувати Протокол виявлених невідповідностей (Додаток Г)¹.

8.2.3 Обстеження об'єкта

Екологічний аудитор проводить натурне обстеження об'єкту (території розташування об'єкту, виробничих приміщень та інших будівель) з метою збирання і об'єктивного оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи управління навколишнім природним середовищем та інформації з цих питань критеріям екологічного аудиту. З цією метою екологічний аудитор повинен:

22. Ідентифікувати видимі (зовнішні) прояви забруднення навколишнього природного середовища (ґрунтів, поверхневих вод, рослинного покриву) та ймовірні джерела забруднення;

23. З метою визначення джерел забруднення і відповідальності за вплив на навколишнє природне середовище встановити функціональне призначення (використання) прилеглих територій, сусідніх об'єктів та об'єктів, що знаходяться на території об'єкту аудиту, але належать іншим власникам;

24. Обстежити стан та функціонування інфраструктури (каналізації, водопроводів, систем зливової каналізації, теплотрас, тощо);

25. Перевірити стан природоохоронного обладнання та споруд, зокрема, час встановлення, амортизацію, придатність для подальшої експлуатації;

26. Перевірити умови зберігання сировини і продукції, зокрема, небезпечних речовин;

27. Обстежити місця (об'єкти) поводження з відходами;

28. Заповнити таблицю – Результати обстеження об'єкту аудиту (Додаток Д);

¹ У відповідності до вимог ДСТУ ISO 14001:1997

29. При проведенні аудиту систем управління навколишнім природним середовищем заповнити Протокол виявлених невідповідностей (Додаток Г);

30. При потребі доповнити матеріали обстеження фотографіями та/або письмовими записами;

31. Зазначити обмеження в доступі до будь-якої частини об'єкту аудиту;

32. Визначити місця відбору проб для проведення лабораторних досліджень (Додаток Е)^{2*}

8.2.4 Відбір проб та проведення лабораторних досліджень*

1. Відповідно до укладеного договору зі спеціалізованою організацією провести польові (лабораторні) дослідження з відбором проб у встановленому порядку;

2. Звіт про результати польових (лабораторних) досліджень додати до звіту про екологічний аудит.

8.2.5 Підготовка звіту за результатами аудиту

1. На підставі отриманих у процесі екологічного аудиту матеріалів та доказів оформити звіт про проведення екологічного аудиту з висновком щодо виявлених невідповідностей екологічних характеристик об'єкта екологічного аудиту до вимог законодавчих та нормативно-правових актів, який засвідчується підписом та печаткою екологічного аудитора.

2. При необхідності надати рекомендації щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених у процесі проведення аудиту невідповідностей, та включити їх до звіту про екологічний аудит.

8.2.6 Заключна нарада

Під головуванням керівника групи з екологічного аудиту провести заключну нараду для представлення висновків аудиту та для їх підтвердження представником об'єкту аудиту. Замовник екологічного аудиту може бути також запрошеним до участі в нараді.

Під час наради:

1. Обговорити та, за можливості, узгодити розбіжності в поглядах на проблемні питання за результатами екологічного аудиту. У разі їх непогодження, задокументувати точки зору обох сторін;

² *Завдання, які не обов'язкові для виконання, але можуть бути передбачені планом аудиту

2. Представити рекомендації щодо усунення недоліків, якщо це було обумовлено завданнями аудиту.

8.3. Методичні рекомендації щодо оформлення звіту про екологічний аудит

ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ

НАЗВА ЗВІТУ

(зазначається форма екологічного аудиту, назва і місце знаходження об'єкта аудиту)

ЗАМОВНИК ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

ДАТА ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

ОРГАНІЗАЦІЯ - ВИКОНАВЕЦЬ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

АДРЕСА ОРГАНІЗАЦІЇ/АУДИТОРА

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ

КЕРІВНИК ГРУПИ, ЩО ЗДІЙСНЮВАЛА ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

ПІДПИС АУДИТОРА (КЕРІВНИКА ГРУПИ), ЗАВІРЕНИЙ

ПЕЧАТКОЮ

ДАТА ПІДПИСАННЯ ЗВІТУ

Зразок оформлення звіту про екологічний аудит

Зміст

Реферат

Вступ

1. Загальна інформація про об'єкт екологічного аудиту

1.1. Характеристика об'єкта екологічного аудиту

1.2. Опис виробництва, технологій, продукції

1.3. Місце розташування об'єкта екологічного аудиту та функціональне використання прилеглих територій

1.4. Ретроспективний аналіз функціонального призначення і діяльності на території об'єкта екологічного аудиту

1.5. Фізико-географічні та кліматичні особливості території

2. Система управління навколишнім природним середовищем

2.1. Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті екологічного аудиту

2.2. Дозволи, ліміти, ліцензії

2.3. Стан та ведення екологічної статистичної звітності

2.4. Відзнаки в галузі охорони навколишнього природного середовища, позови, штрафи, приписи, скарги та реагування на них

3. Характеристики впливу на навколишнє природне середовище

3.1. Постачання, зберігання, транспортування, використання сировини (матеріалів) у виробничому процесі

3.2. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

3.2.1. Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел

3.2.2. Викиди забруднюючих речовин від пересувних джерел

3.3. Водокористування

3.3.1. Водопостачання

3.3.2. Водоспоживання

3.3.3. Водовідведення

3.4. Поводження з відходами

3.4.1. Утворення відходів

3.4.2. Місця видалення відходів

3.4.3. Транспортування відходів

3.4.4. Поводження з небезпечними відходами

3.4.5. Заходи щодо зменшення відходів

3.5. Поводження з небезпечними речовинами

3.5.1. Ідентифікація та декларування безпеки підприємства як об'єкта підвищеної небезпеки

3.5.2. Зберігання, виробництво, транспортування, використання небезпечних речовин

3.6. Земельні ресурси, забруднення ґрунтів, ґрунтових вод

3.6.1. Землекористування

3.6.2. Забруднення ґрунтів та ґрунтових вод

3.6.3. Наземні та підземні резервуари та цистерни

3.7. Фізичні фактори впливу на навколишнє природне середовище

4. Заходи з попередження виникнення аварій та система реагування на них

Висновки та рекомендації* екологічного аудиту

Додатки

Додаток 1. Перелік розглянутих документів (джерел інформації)

Додаток 2. Карти, план-схема об'єкта

Додаток 3. Перелік основних законодавчих актів та інших нормативних документів, для перевірки на відповідність яким проводився екологічний аудит

Додаток 4. Результати лабораторних досліджень

Додаток 5. Фотографії

Реферат

У рефераті про проведення екологічного аудиту коротко та стисло надається наступна інформація:

- Замовник екологічного аудиту (назва, адреса, контактна інформація);
- Виконавець екологічного аудиту (організація / аудитор, адреса організації / аудитора, контактна інформація, дата підписання звіту);
- Дані про об'єкт екологічного аудиту (назва, адреса, контактна інформація);
- Терміни проведення екологічного аудиту;
- Сфера екологічного аудиту, форма, мета і завдання екологічного аудиту;
- Короткий опис діяльності під час проведення екологічного аудиту з наведенням критеріїв, за якими був проведений даний екологічний аудит;
- Ключові екологічні впливи / аспекти діяльності підприємства, стисла характеристика діяльності та фактичного стану об'єкта екологічного аудиту;
- Короткий виклад доказів екологічного аудиту на предмет відповідності критеріям екологічного аудиту, що зазначені в технічному завданні;

- Загальні висновки за результатами проведеного аудиту;
- Рекомендації щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених невідповідностей, та орієнтовна вартість інвестицій для покращення екологічно безпечної діяльності на об'єкті аудиту, якщо дані питання були включені до завдань проведення екологічного аудиту;
- Обсяг звіту з екологічного аудиту та кількість додатків.

Вступ

У вступі звіту про проведення екологічного аудиту рекомендується надати наступну інформацію:

- Про Замовника екологічного аудиту (повна назва, адреса, контактна інформація);
- Про Виконавця екологічного аудиту (повна назва, поштова адреса, контактна інформація);
- про об'єкт екологічного аудиту (повна назва, код за ЄДРПОУ, адреса, П.І.Б. керівника і уповноважених осіб, залучених до співпраці з групою екологічних аудиторів, вид діяльності, дата заснування, правовий статус, кількість працівників, тощо);
- Мета, завдання і критерії проведення екологічного аудиту; Терміни проведення екологічного аудиту;
- Короткий опис діяльності групи з екологічного аудиту під час проведення аудиту.

1. Загальна інформація про об'єкт екологічного аудиту

1.1 Характеристика об'єкта екологічного аудиту

1. Надати інформацію:
 - територіального органу статистики: Довідку з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України (форма власності, підпорядкованість та види економічної діяльності);
 - про структуру виробництва та його склад;
 - про вимоги та додаткові обмеження природоохоронного законодавства до користування об'єктом екологічного аудиту;
 - про орендарів або інших суб'єктів господарської діяльності на території об'єкту аудиту. Зазначити, хто відповідає за дотримання

природоохоронного законодавства (орендар, орендодавець, третя особа). Охарактеризувати екологічні впливи інших суб'єктів господарювання, які розташовані на території об'єкта екологічного аудиту.

2. Вказати загальну площу території, яку займає об'єкт екологічного аудиту;

3. Зазначити кількість та стан будівель, їх поверховість, функціональне призначення;

4. Додати план-схему об'єкта екологічного аудиту, на якій зазначити:

- місця зберігання сировини;
- будівлі різного функціонального призначення;
- котельні;
- місця (об'єкти) поводження з відходами;
- місця розміщення водозабірних споруд;
- джерела викидів в атмосферу;
- санітарно-захисну зону підприємства;
- лабораторії;
- склади;
- місця розташування моніторингового обладнання;
- місця зберігання нафтопродуктів;
- каналізаційну систему і водоочисні споруди;
- місця паркування і технічного обслуговування транспорту;
- місця розташування охорони і межі об'єкта;
- місця відбору проб ґрунтів, ґрунтових вод для лабораторних досліджень (якщо дані завдання були включені до програми аудиту).

5. Додати: фотоматеріали, зроблені під час обстеження об'єкта.

1.2 Опис виробництва, технологій, продукції

1. Надати інформацію:

- щодо екологічних впливів основного та допоміжного виробництва в залежності від обсягів виробленої продукції (наданих послуг);

- про асортимент та обсяги виробленої продукції в динаміці за останні три роки;

- про кількість працівників, тривалість робочого дня, режим роботи, зайнятість (повна, неповна, сезонна) персоналу;

- про перелік сировини та матеріалів, які використовуються у виробничому процесі та вказати основних постачальників.

2. Коротко описати головні технологічні процеси, включаючи процеси зберігання та транспортування сировини та продукції;

3. Дати перелік застарілих технологій, які потребують модернізації.

1.3 Місце розташування об'єкта екологічного аудиту та функціональне використання прилеглих територій

1. Охарактеризувати земельну ділянку (право власності, характеристика землекористування, номер та дата державного акту права власності на земельну ділянку, договір оренди, тощо).

2. Дати коротку характеристику об'єктів, що межують з об'єктом екологічного аудиту.

3. Вказати віддаленість об'єкту екологічного аудиту до найближчої житлової забудови, чутливих об'єктів соціального призначення (дошкільних та учбових закладів, лікарень та ін.) та територій природно-заповідного фонду, пам'яток природи, нерестилищ, та інше в радіусі 5 км (бажано відобразити їх на картографічній основі).

1.4 Ретроспективний аналіз функціонального призначення і діяльності на території об'єкта екологічного аудиту

1. Описати попереднє використання території, яку займає підприємство, зазначивши дати, види діяльності, попередні впливи на навколишнє середовище;

2. З'ясувати та вказати на використання в минулому на підприємстві будь-яких небезпечних речовин, пестицидів, паливно-мастильних матеріалів, відходів, тощо.

1.5 Фізико-географічні та кліматичні особливості території

1. Дати коротку характеристику фізико-географічних та кліматичних особливостей території: описати клімат, рельєф, геологічні умови, склад та стратиграфію ґрунтів, рівень ґрунтових вод та підземних водоносних горизонтів, зазначити їх використання підприємством та населенням прилеглих територій;

2. Зазначити сейсмічність території та її чутливість до інших стихійних природних явищ;

3. Надати короткий опис результатів інженерно-геологічних досліджень на ділянці об'єкта аудиту, якщо такі існують;

4. Надати коротку характеристику користування надрами;

5. Зазначити водні об'єкти, розташовані на території підприємства та на прилеглих територіях;
6. Описати стан рослинності на території об'єкта аудиту;
7. Зазначити наявність об'єктів природно-заповідного фонду на території (в районі) об'єкта аудиту.

2. Система управління навколишнім природним середовищем

2.1 Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті аудиту

1. Вказати:

- осіб, відповідальних за управління навколишнім середовищем на виробництві, їх функції, повноваження;
- посадову особу, яка несе відповідальність за питання екології на виробництві, якими актами (наказами), які функції були покладені на певних виконавців;
- про сертифікацію об'єкта аудиту у відповідності з ДСТУ 15014001:1997, і, якщо сертифікований, чи існує документ / заява про екологічну політику і документи, що засвідчують її виконання (методика визначення екологічних аспектів, екологічні цілі і завдання, програма управління навколишнім середовищем, плани, накази, інструкції);
- про проведення об'єктом аудиту первинного екологічного аналізу;
- про наявність переліку законодавчих та нормативно-правових актів з питань екології, якими керуються на підприємстві, порядок доведення інформації до зацікавлених структурних підрозділів;
- про наявність процедури та інструкції щодо поводження з небезпечними речовинами, відходами;
- про наявність плану заходів щодо запобігання аварій, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків, вказати, чи проводяться, як часто і з яких питань навчання працівників щодо вищезазначених питань.

2. Зазначити:

- стан співпраці з місцевими органами влади, екологічними, санітарно-епідеміологічними та іншими службами;
- чи добре поінформований персонал об'єкту екологічного аудиту про екологічні впливи виробничої діяльності;

- чи вважає керівництво підприємства питання дотримання екологічного законодавства одним з пріоритетних;

- чи має населення доступ до екологічної інформації про об'єкт екологічного аудиту.

3. Охарактеризувати загальну структуру (схему) екологічного управління на об'єкті екологічного аудиту.

2.2 Дозволи, ліміти, ліцензії

1. Вказати:

- про усі наявні ліцензії, дозволи, ліміти від санітарно-епідеміологічної служби, територіального управління охорони навколишнього природного середовища, водоканалу, місцевих органів влади, контракти з комунальними службами, та інше, в залежності від специфіки діяльності;

- про наявність ліцензій на види діяльності, що підлягають обмеженню відповідно до Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності»;

- про наявність дозволу на поводження з небезпечними речовинами відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 20.06.1995 № 440;

- про відсутні дозволи, ліміти і ліцензії.

2. Проаналізувати інформацію щодо дозволів та лімітів, ліцензій, сертифікатів, паспортів відходів, реєстрових карт, нормативи гранично допустимих викидів (ГДВ) і скидів (ГДС), контрактів на перевезення, договорів на утилізацію тари, упаковки та інше.

3. Звернути увагу на найближчі терміни подання заяв для отримання / поновлення дозволів, лімітів і ліцензій.

2.3 Стан та ведення екологічної статистичної звітності

1. Перевірити стан статистичної звітності на предмет її відповідності фактичним екологічним показникам;

2. Проаналізувати інформацію, яка включена до форм державної статистичної звітності щодо повітря, води, відходів за останні три роки;

3. Проаналізувати динаміку, величину, своєчасність і повноту нарахувань та сплати зборів за спеціальне використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища за останні три роки.

2.4 Відзнаки в галузі охорони навколишнього природного середовища, позови, штрафи, приписи, скарги та реагування на них

1. Надати інформацію:

- про відзнаки, нагороди, сертифікати, грамоти, подяки, пов'язані з діяльністю об'єкту аудиту з охорони навколишнього природного середовища;
- про результати перевірок державними контролюючими органами об'єкту аудиту в сфері охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів, приписи, їх причини та поточний статус;
- про відшкодування об'єктом аудиту шкоди, заподіяної навколишньому природному середовищу внаслідок порушення природоохоронного законодавства;
- щодо наявності скарг громадян, пов'язаних з забрудненням навколишнього середовища та реагування на них.

3. Характеристики впливу на навколишнє природне середовище

3.1 Постачання, зберігання, транспортування, використання сировини (матеріалів) у виробничому процесі

1. Вказати:

- найменування і обсяг витратних матеріалів та сировини з посиланням на нормативні документи, що регламентують правила зберігання, транспортування та використання сировини та матеріалів на об'єкті;
- види та обсяг виробничих запасів на об'єкті аудиту, визначити, чи зберігаються матеріали з урахуванням сумісності та з дотриманням вимог щодо технічних стандартів складування, описати поведження з бракованою, простроченою сировиною;
- обсяги та описати шляхи транспортування сировини (матеріалів) у виробничій структурі об'єкту екологічного аудиту, стан вантажних зон.

2. Зазначити наявність і вичерпність інформації та документації про поведження з сировиною на об'єкті екологічного аудиту.

3. Проаналізувати інформацію про динаміку використання сировини та матеріалів з розрахунку на одиницю виробленої продукції за останні три роки.

3.2 Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря

3.2.1 Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел

1. Надати інформацію:

- про те, чи перебуває об'єкт аудиту на державному обліку в галузі охорони атмосферного повітря;
- про динаміку викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за останні три роки та її аналіз (із зазначенням чинників збільшення або зменшення), пов'язуючи з обсягами виробництва;
- про заходи, які вживалися з метою дотримання нормативів ГДВ (при їх наявності);
- про діючу систему інструментально-лабораторного контролю параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на об'єкті аудиту;
- про технічний стан джерел викидів, повітроочисного устаткування і умов їх експлуатації;
- про забруднюючі речовини та джерела забруднення, що не враховані в матеріалах інвентаризації та дозволі на викиди;
- про рівень забруднення атмосферного повітря в районі розміщення об'єкта аудиту (стан атмосферного повітря за даними об'єкта аудиту або СЕС, динаміка рівня забруднення атмосферного повітря);

2. Зазначити:

- стан первинного обліку викидів (ПОД-1, ПОД-2, ПОД-3);
- наявність даних повної інвентаризації джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, вказати реєстраційний номер та дату реєстрації звіту про інвентаризацію в Держуправлінні екоресурсів;
- наявність актів обстеження газоочисних установок (ГОУ), зазначити ефективність їх роботи, відповідність матеріалам інвентаризації;
- дотримання нормативів дозволу на викиди, випадки перевищення встановлених нормативів викидів, причини та наслідки.

3. Вказати:

- кількість джерел виділення забруднюючих речовин, в т.ч. оснащених і не оснащених ГОУ, % оснащення, кількість джерел викидів, кількість ГОУ (в т.ч. несправних та неефективних). Зазначити стан

ведення обліку простоїв ГОУ при роботі основного устаткування (додаткові викиди за рахунок простоїв, кількість годин, причини);

- про наявність ненормованих джерел викидів чи забруднюючих речовин.

4. Надати перелік джерел викидів забруднюючих речовин зі специфічним запахом.

5. Надати план-схему об'єкта аудиту з нанесеними на неї джерелами викидів, зазначити відповідність нумерації джерел на план-схемі та в матеріалах інвентаризації.

3.2.2 Викиди забруднюючих речовин від пересувних джерел

1. Зазначити кількість та тип пересувних джерел, які перебувають на території об'єкта аудиту або йому належать, вказати обсяг та тип пального, що використовується;

2. Вказати:

- наявність контрольно-регулюючих пунктів (КРП), їх обладнання приладами і повіреною контрольно-вимірювальною апаратурою. Якщо на об'єкті аудиту немає власного КРП, перевірити наявність договору з іншою організацією, яка визначає вміст забруднюючих речовин у викидах відпрацьованих газів автомобілів;

- наявність та ведення журналу обліку результатів вимірів, відміток про направлення автотранспортних засобів на ремонт, наявність і дотримання графіка перевірки автотранспорту на вміст оксиду вуглецю, вуглеводнів та димності у відпрацьованих газах автомобілів;

- наявність тепловозного рухомого складу, кількість, тип локомотивів, вказати відомості про екологічну паспортизацію тепловозів.

3. Надати інформацію про порушення встановлених стандартами норм вмісту забруднюючих речовин у викидах відпрацьованих газів.

4. Зазначити, чи проводяться заходи щодо зменшення викидів від пересувних джерел.

3.3 Водокористування

3.3.1 Водопостачання

1. Дати характеристику джерел водопостачання, обсягів забору води за останні три роки, якості води, зони санітарної охорони джерел водопостачання, системи водопідготовки, мереж водопостачання,

системи контролю за якісними та кількісними характеристиками водопостачання, встановити наявність відповідальних осіб;

2. Охарактеризувати існуючий стан використання води відповідно до цілей та умов їх надання;

3. Охарактеризувати дотримання встановлених умов централізованого водопостачання (при наявності);

4. Проаналізувати результати лабораторних досліджень відібраних зразків води.*

3.3.2 Водоспоживання

1. Вказати:

- первинним чи вторинним водокористувачем є об'єкт аудиту;
- вид водокористування – загальне або спеціальне;
- наявність та терміни дії дозволів на спецводокористування (для первинних водокористувачів);
- наявність водомірних пристроїв, ведення первинного обліку водоспоживання (журнали ПОД-11, ПОД-12);
- наявність та стан експлуатації споруд рибозахисту в місцях забору поверхневих вод (при наявності);

2. Надати кількісні та якісні показники водоспоживання на виробничі та господарсько-побутові потреби за останні три роки, втрат при транспортуванні та в мережах, дати характеристику системи контролю за якісними та кількісними характеристиками водоспоживання.

3. Охарактеризувати:

- заходи, які вживаються з метою економії водних ресурсів та поліпшення їх якості;
- користування водними об'єктами у відповідності з цілями та умовами оренди (при наявності);
- стан гідротехнічних споруд.

4. Проаналізувати:

- дотримання встановлених у дозволі обсягів водокористування (встановлених договором обсягів забору води із водопровідних мереж інших водокористувачів);
- результати лабораторних досліджень відібраних зразків води*.

3.3.3 Водовідведення

1. Проаналізувати:

- дотримання встановлених нормативів ГДС, нормативів на скид у відомчі системи каналізації;

- результати контрольних вимірів, описати функціонування системи моніторингу за скидами забруднюючих речовин;

- результати лабораторних досліджень відібраних зразків зворотних вод*.

2. Надати кількісні та якісні показники водовідведення за останні три роки;

3. Надати інформацію щодо номенклатури скидів забруднюючих речовин, які перевищують дозволені обсяги.

4. Охарактеризувати:

- стан і ефективність роботи об'єктів каналізації та очисних споруд на території об'єкту аудиту;

- заходи, які вживаються на об'єкті екологічного аудиту з метою недопущення забруднення водних об'єктів, запобігання скиданню стічних вод чи їх припинення у передбачених законодавством випадках;

- стан накопичувачів стічних вод та технологічних водойм (при наявності).

5. Вказати наявність скиду стічних вод на рельєф місцевості (якщо це має місце);

6. Зазначити:

- стан первинного обліку водовідведення і якості стічних вод (журнали ПОД-11, ПОД-12, ПОД-13) та облік аварійних скидів;

- заходи щодо економного та раціонального використання вод (наявність і стан оборотних систем, повторне використання води).

3.4 Поводження з відходами

3.4.1 Утворення відходів

1. Надати інформацію:

- про номенклатуру та обсяги утворення відходів виробництва (промислових відходів), включаючи код за ДК, клас небезпеки, показники загального утворення відходів (Пзув), та питомого утворення відходів (Ппув);

- про наявність реєстрових карт об'єктів утворення відходів (ОУВ), реєстрових карт об'єктів оброблення та утилізації відходів (ООУВ) та паспортів місць видалення відходів (МВВ)»;

2. Охарактеризувати:

- ведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, обробляються, утилізуються, знезаражуються та видаляються на об'єкті аудиту;

- заходи, які вживаються з метою комплексного використання матеріально-сировинних ресурсів, мінімізації утворення відходів, зменшення їх небезпечності та максимально можливої утилізації відходів;

3. Зазначити:

- наявність розроблених і затверджених нормативно-допустимих обсягів утворення відходів на діючі технологічні процеси та питомих показників утворення відходів;

- дотримання вимог дозволів та лімітів на утворення та розміщення відходів та зазначити наявність договорів на передачу відходів іншим уповноваженим організаціям, а також документи, що підтверджують факт передачі;

- дотримання встановлених вимог при поводженні з використаними пакувальними матеріалами і тарою;

- чи мають місце факти знищення, псування, захоронення відходів, на які в Україні є технології утилізації.

4. Проаналізувати форми статистичної звітності (№3–МТП (сировина), №4–МТП (паливо), №14–МТП (про утворення і використання вторинної сировини та відходів виробництва), №1–небезпечні відходи (про утворення, оброблення та утилізацію відходів I–III класів небезпеки), динаміку обсягів утворення відходів, пов'язуючи з обсягами виробництва.

5. Надати приклади неефективного використання ресурсів та зазначити можливості повторного використання чи переробки відходів у виробництві.

3.4.2 Місця видалення відходів

1. Надати інформацію про дату введення в експлуатацію, проектний та фактичний обсяг накопичених відходів;

2. Надати перелік видів відходів, що розміщуються у накопичувачах відповідно до проекту та фактичний;

3. Зазначити:

- наявність паспорту місця видалення відходів та внесення його до реєстру;
- використання на об'єкті аудиту технологій утилізації, переробки та знезараження відходів;
- стан місць постійного та тимчасового збереження відходів, відповідність їх облаштування класу безпеки відходів, наявність погодження з органами СЕС;
- кількість та стан режимно-спостережних свердловин.

4. Вказати:

- стан захисних дамб накопичувачів відходів, імовірність їх аварійного руйнування та потрапляння забруднювачів в навколишнє природне середовище;
- про імовірність фільтрації забруднюючих речовин в підземні водоносні горизонти.

5. Зазначити заходи щодо дотримання порядку і чистоти виробничої та прилеглої території, підтримання відповідного санітарного стану території.

3.4.3 Транспортування відходів

1. Надати інформацію:

- стосовно процедур завантаження та транспортування відходів;
- щодо пакування, маркування, засобів контролю, засобів захисту людей та ін. при транспортуванні відходів.

3.4.4 Поводження з небезпечними відходами

1. Надати інформацію:

- щодо утворення та розміщення небезпечних відходів на території об'єкту аудиту (включених до розділу А Жовтого переліку відходів);³
- про дотримання ліцензійних умов здійснення операцій у сфері поведження з небезпечними відходами або на право діяльності, пов'язаної з вторинною сировиною;
- щодо місць накопичення небезпечних відходів на території об'єкту аудиту, сортування, знезараження та ін.;
- стосовно класу безпеки для здоров'я людей; типу, агрегатного (фізичного) стану, назви та коду групи небезпечних відходів; наявності

³ Постанова Кабінету Міністрів України від 13.07.2000р. №1120 (Постанова КМУ № 1518 від 11.10.2002р.)

небезпечних властивостей та складників відходів (назва, код, вміст), хімічного складу; теплотворної здатності;⁴

- про технологію (процес) утилізації чи оброблення небезпечних відходів з їх кількісними показниками, кількість утворених вторинних ресурсів та небезпечних відходів, що утилізуються чи обробляються;⁵

- щодо місць видалення відходів: категорію екологічної безпеки, код і вид операції з видалення відходів, режим функціонування, рік початку (закінчення) експлуатації, загальний обсяг видалених відходів, обсяг видалених відходів за попередній рік, наявність проектної документації (організація-проектувальник), наявність гірничого відводу, якщо видалення відходів здійснюється у надрах, проектний обсяг видалення відходів, розрахунковий термін експлуатації, фактичну / проектну площу;

- про технічні характеристики місць видалення відходів: за типом (відкрите поверхнєве, відкрите заглиблене в землю (наливне / насипне / змішане), підземне (неглибокого / глибокого залягання – штучне в гірничих виробках / у пористих гірських породах); складське приміщення (сховище) – спеціально побудоване / пристосоване / інше); окрема ємкість (цистерна / бочка (металева, полімерна) / контейнер); стаціонарна установка для спалювання відходів; наявності фільтраційних явищ (постійний / відсутній / у період атмосферних опадів дренажний стік); наявність засобів захисту навколишнього природного середовища: донний ізоляційний екран (відсутній / глинистий / плівковий / інше), бортові ізоляційні екрани (відсутні / глинисті / стіни у ґрунті / інше); обвалування по периметру (відсутнє / наявне / інше); дренажні канали (відсутні / земляні / забетоновані); технологія видалення відходів (пошарове складування з глинистими прошарками / ущільнення відходів / присипка поверхнєва ґрунтово-глиниста / поверхнєве зволоження / рекультивация поверхні із залуженням / протипилові заходи / спалювання / інше); заходи знешкодження відходів (здійснюються / не

⁴ Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 17.02. 1999 р. N 41

⁵ Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 17.02. 1999 р. N 41

здійснюються); сортування відходів перед видаленням (здійснюється / не здійснюється); наявність під'їзних шляхів з твердим покриттям;

- про системи спостережень (моніторингу) за якістю вод, ґрунтів та атмосферного повітря в місці видалення небезпечних відходів;

- стосовно процедур завантаження та транспортування небезпечних відходів;

- щодо пакування, маркування, засобів контролю, засобів захисту людей та ін. при транспортуванні небезпечних відходів.

2. Зазначити результати проведених ревізій (перегляду і оновлення) даних паспорта місць видалення відходів;

3.4.5 Заходи щодо зменшення відходів

1. Зазначити, чи існують цілі та програми на об'єкті аудиту щодо зменшення, повторного використання, переробки та утилізації відходів;

2. Зазначити заходи та проаналізувати їх результативність щодо зменшення використання сировини та утворення відходів.

3.5 Поводження з небезпечними речовинами

3.5.1 Ідентифікація та декларування безпеки підприємства як об'єкта підвищеної небезпеки

1. Зазначити реквізити висновку за результатами ідентифікації об'єкта екологічного аудиту як об'єкта підвищеної небезпеки, декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки, реквізити розробника декларації безпеки, експертного висновку декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки;

2. Вказати про наявність полісу обов'язкового страхування цивільної відповідальності суб'єктів господарювання за шкоду, яку може бути заподіяно пожежами та аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки, включаючи пожежо- вибухонебезпечні об'єкти та об'єкти, господарська діяльність на яких може призвести до аварій екологічного та санітарно-епідеміологічного характеру (якщо об'єкт аудиту відноситься до об'єктів підвищеної небезпеки).

3.5.2 Зберігання, виробництво, транспортування та використання небезпечних речовин

1. Надати інформацію:

- про наявність дозвільних та нормативно-технічних документів, що регулюють поведження (зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізацію) з небезпечними речовинами;

- про небезпечні речовини та виробничі процеси з їх використанням, описати місця зберігання, шляхи транспортування, вказати місця зберігання на план-схемі;

- про виробничі процеси, обладнання та матеріали з вмістом:

- азбесту*;
- озоноруйнуючих речовин*;
- поліхлорбіфенілів (ПХБ);
- біологічно активних речовин;
- заборонених хімічних речовин: альдрин, хлордан, дільдрин, ендрин, гептахлор, гексахлорбензол, мірекс, гексафен, поліхлоровані дифеніли (*Стокгольмська конвенція про стійкі органічні забруднювачі (додаток А), міжнародний договір від 22.05.2001 р.*);

- про джерела іонізуючого випромінювання та радіоактивні матеріали;

- вказати про наявність нормативних документів, технічних паспортів, кількість обладнання та його стан, обсяги речовин, можливі шляхи та ризик потрапляння в навколишнє природне середовище.

2. Перевірити відповідність об'ємів використання небезпечних речовин до вимог поводження з небезпечними речовинами.

3. Зазначити:

- чи має підприємство окремий список небезпечних речовин;
- наявність плану проведення підготовки (тренінгів) співробітників об'єкту та дату останнього тренінгу;
- наявність відповідних матеріалів з питань поводження з небезпечними речовинами;

4. Дати характеристику небезпечних виробництв, небезпечних технологічних процесів та ділянок з наведенням обсягів використання та виробництва небезпечних речовин.

3.6 Земельні ресурси, забруднення ґрунтів, ґрунтових вод

3.6.1 Землекористування

1. Визначити типи землекористування, площу забудованої, вкритої рослинністю території, площу під місцями тимчасового та постійного зберігання відходів та небезпечних речовин (у т. ч. у минулому), площу застосування отрутохімікатів, площу рекультивованих земель, санітарно-захисної, водоохоронної зон та ін.

2. Зазначити:

- фактичне виконання на об'єкті аудиту заходів з охорони земель, дотримання цільового використання території;
- площу підтоплених земель;
- стан протиерозійних та гідротехнічних споруд, захисних насаджень;
- наявність і виконання проекту благоустрою та озелененню санітарно-захисної зони об'єкту аудиту.

3. Звернути увагу на дотримання об'єктом аудиту встановленого порядку та обмежень при користуванні землями водного фонду.

3.6.2 Забруднення ґрунтів та ґрунтових вод

1. Надати інформацію про випадки забруднення ґрунтів та ґрунтових вод.
2. Відібрати зразки ґрунтових вод / ґрунтів для лабораторних досліджень.*

3.6.3 Наземні та підземні резервуари та цистерни

1. Зазначити наявність нормативно-технічних документів, що регулюють будівництво та експлуатацію наземних та підземних резервуарів (цистерн), зазначити їх технічні характеристики, особливі вимоги до них, відповідність до цільового призначення та вимог безпеки.
2. Надати перелік хімічних речовин та сполук, що зберігаються в наземних/підземних резервуарах / цистернах.
3. Долучити копії планів розміщення, сполучення, шляхів завантаження та розвантаження резервуарів / цистерн, трубопроводів, нанести місця розміщення резервуарів / цистерн на план-схему.
4. Зазначити ведення контрольних оглядів та наявність звітної документації щодо використання підземних / наземних резервуарів / цистерн.

3.7 Фізичні фактори впливу на навколишнє природне середовище

1. Надати інформацію про відповідність умов виробничих процесів до вимог щодо гранично допустимих рівнів акустичного впливу, вібрації, електромагнітного випромінювання.
2. Надати результати контрольних вимірів, описати функціонування системи моніторингу за рівнями впливу фізичних факторів.
3. Провести дослідження рівня фізичних факторів впливу*.

4. Заходи з попередження виникнення аварій та система реагування на них

1. Надати перелік аварій на об'єкті екологічного аудиту, що мали шкідливі екологічні наслідки, зазначити причини, наслідки, економічні збитки (відновлення, ліквідація наслідків, відшкодування і компенсація шкоди, завданої навколишньому природному середовищу і здоров'ю людей):

- охарактеризувати аварії при транспортуванні, завантаженні та розвантаженні, зберіганні небезпечних речовин, їх кількість за обраний період, встановити їх характер, частоту та вплив, який вони мали на навколишнє природне середовище, ефективність заходів та обсяг фінансових видатків для ліквідації їх наслідків;

- охарактеризувати аварії, що виникали на об'єкті та спричинили забруднення атмосферного повітря;

- охарактеризувати аварії, які виникли на джерелах водопостачання;

- охарактеризувати аварії на каналізаційних мережах та очисних спорудах;

- охарактеризувати аварії, пов'язані з поводженням з відходами;

2. Надати інформацію щодо часу та обсягів скидів / викидів / виливів забруднюючих речовини від аварій, а також перелік заходів з усунення їх наслідків;

3. Перевірити, чи розроблені та виконуються на об'єкті екологічного аудиту заходи щодо запобігання аваріям, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків;

4. Невідкладно інформувати про виявлену у процесі проведення екологічного аудиту загрозу аварійної ситуації керівника (власника) об'єкту екологічного аудиту, відповідні органи з питань охорони навколишнього природного середовища;

5. Зазначити, чи проводилися на об'єкті аудиту внутрішні розслідування за фактами аварій, їх результати та документування.

Висновки і рекомендації* екологічного аудиту

Висновок екологічного аудиту – це професійна оцінка об'єкту екологічного аудиту, виконана екологічним аудитором, яка ґрунтується

на доказах екологічного аудиту та є головною складовою звіту про екологічний аудит.

При складанні висновків екологічного аудиту необхідно:

- Дати характеристику фактичного стану об'єкту екологічного аудиту;
- Зазначити основні характеристики впливу об'єкту екологічного аудиту на навколишнє природне середовище;
- Вказати вимоги та додаткові обмеження природоохоронного законодавства до користування об'єктом екологічного аудиту;
- Оцінити ефективність та достатність природоохоронної діяльності об'єкту екологічного аудиту;
- Оцінити ефективність системи управління навколишнім середовищем на об'єкті екологічного аудиту;
- Зазначити стан природоохоронного обладнання та споруд, зокрема, час встановлення, амортизацію, придатність для подальшої експлуатації;
- Надати відомості про сплату екологічних зборів і платежів, включаючи стан та можливості їх сплати та заборгованість;
- Вказати про збитки, заподіяні навколишньому природному середовищу;
- Зазначити стан статистичної та іншої звітності з охорони навколишнього природного середовища на предмет відповідності її фактичним екологічним показникам;
- Оцінити повноту відображення екологічних характеристик об'єкта екологічного аудиту в наявній документації;
- Зазначити основні невідповідності екологічних характеристик об'єкта екологічного аудиту до вимог законодавчих актів та інших нормативних документів;
- Надати вичерпний перелік відомостей про відповідальність за шкоду, завдану навколишньому природному середовищу внаслідок господарської діяльності об'єкту аудиту до проведення його приватизації.

Якщо до завдань проведення екологічного аудиту включено надання рекомендацій щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених невідповідностей, рекомендується:

- Оцінити доцільність впровадження найкращих доступних технологій і їх вартість;
- Надати рекомендації щодо реконструкції та вдосконалення систем водокористування і водовідведення з метою зменшення забруднення стічних вод та їх повторного використання, оцінити вартість інвестицій для зменшення скиду забруднених стічних вод;
- Надати рекомендації щодо поводження з відходами, оцінити вартість інвестицій та можливості економії коштів при зменшенні обсягів утворення відходів, їх переробці чи повторному використанні у виробничому циклі;
- Зазначити виробничі процеси, для яких можливе підвищення ефективності за рахунок енергозбереження, зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря і скиду зворотних вод, утворення відходів та ін.

Контрольні запитання

1. Згідно яких нормативно-правових документів розроблені методичні рекомендації щодо підготовки, здійснення та оформлення звіту про екологічний аудит?
2. Які дії повинен виконувати виконавець екологічного аудиту?
3. Які дії повинен виконувати керівник групи екологічного аудиту?
4. Розкрити особливості проведення вступної наради при проведенні екологічного аудиту на об'єкті?
5. Яка інформація подається у пункті «Збір та перевірка інформації» звіту про проведення екологічного аудиту?
6. Яка послідовність дій при обстеженні об'єкта екологічного аудиту?
7. Розкрити особливості підготовки звіту за результатами екологічного аудиту?
8. Розкрити особливості проведення заключної наради при проведенні екологічного аудиту на об'єкті?
9. Розкрити зміст оформлення звіту про екологічний аудит?
10. Яка інформація подається у змісті реферату про проведення екологічного аудиту?
11. Яка інформація подається у вступі звіту про проведення екологічного аудиту?

12. Яка інформація подається у характеристиці об'єкта при проведенні екологічного аудиту?

13. Яка інформація подається у описі виробництва, технологій, продукції при проведенні екологічного аудиту?

14. Яка інформація подається у пункті «Місце розташування об'єкта екологічного аудиту та функціональне використання прилеглих територій» звіту про проведення екологічного аудиту?

15. Яка інформація подається у пункті «Ретроспективний аналіз функціонального призначення і діяльності на території об'єкта екологічного аудиту» звіту про проведення екологічного аудиту?

16. Яка інформація подається у пункті «Фізико-географічні та кліматичні особливості території » звіту про проведення екологічного аудиту?

17. Яка інформація подається у пункті «Структура управління навколишнім природним середовищем на об'єкті аудиту» звіту про проведення екологічного аудиту?

18. Яка інформація подається у пункті «Дозволи, ліміти, ліцензії» звіту про проведення екологічного аудиту?

19. Яка інформація подається у пункті «Стан та ведення екологічної статистичної звітності» звіту про проведення екологічного аудиту?

20. Яка інформація подається у пункті «Відзнаки в галузі охорони навколишнього природного середовища, позови, штрафи, приписи, скарги та реагування на них» звіту про проведення екологічного аудиту?

21. Яка інформація подається у пункті «Постачання, зберігання, транспортування, використання сировини (матеріалів) у виробничому процесі» звіту про проведення екологічного аудиту?

22. Яка інформація подається у пункті «Викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел» звіту про проведення екологічного аудиту?

23. Яка інформація подається у пункті «Викиди забруднюючих речовин від пересувних джерел» звіту про проведення екологічного аудиту?

24. Яка інформація подається у пункті «Водокористування» звіту про проведення екологічного аудиту?

25. Яка інформація подається у пункті «Поводження з відходами» звіту про проведення екологічного аудиту?

26. Яка інформація подається у пункті «Поводження з небезпечними речовинами» звіту про проведення екологічного аудиту?

27. Яка інформація подається у пункті «Земельні ресурси, забруднення ґрунтів, ґрунтових вод» звіту про проведення екологічного аудиту?

28. Яка інформація подається у пункті «Фізичні фактори впливу на навколишнє природне середовище» звіту про проведення екологічного аудиту?

29. Яка інформація подається у пункті «Заходи з попередження виникнення аварій та система реагування на них» звіту про проведення екологічного аудиту?

30. Яка інформація подається у пункті «Висновки і рекомендації» екологічного аудиту» звіту про проведення екологічного аудиту?

Тема 9

Організаційно-правові засади екологічної експертизи

План

9.1. Правове забезпечення екологічної експертизи

9.2. Висновки державної екологічної експертизи

9.3. Компетенція центральних органів влади у галузі екологічної експертизи

9.1. Правове забезпечення екологічної експертизи

Правові положення екоекспертизи розроблені в таких законодавчих документах: Конституції України, Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища», Законі України «Про екологічну експертизу», які визначають систему гарантій екологічної безпеки людини, економічний механізм природокористування, умови узгодження механізмів екології з інтересами економіки.

Нормативно-правове регулювання в галузі екологічної експертизи в системі екологічного права створює цілісний комплекс еколого-правових норм, які визначають цілі, завдання, призначення, об'єктний склад, предмет і зміст екологічної експертизи, порядок її здійснення, завдяки

якому реалізується еколого-експертна діяльність і досягається мета екологічного права. Нормативно-правове регулювання ґрунтується на законодавчих та підзаконних актах. Законодавчі акти визначають загальні засади, об'єкти, форми (державна, громадська), повноваження органів і організацій в галузі екологічної експертизи.

Правові положення екологічної експертизи регулюють: права і обов'язки замовників та експертів; гарантії незалежності експертів з експертизи; форми, порядок, права і обов'язки громадян у проведенні екологічної експертизи; види відповідальності експерта та граничні строки проведення державної експертизи.

Правопорушеннями в галузі екологічної експертизи є:

- порушення порядку проведення екологічної експертизи;
- свідоме надання неправдивих відомостей у висновках екологічної експертизи;
- надання дозволів на фінансування та реалізацію проектів програм, які можуть негативно впливати на стан НПС;
- здійснення екологічної експертизи установами, організаціями, які не мають на це повноважень;
- недотримання вимог щодо охорони НПС під час екологічної експертизи;
- незаконне втручання в процес проведення екологічної експертизи;
- ухилення від надання на законну вимогу державної екологічної експертизи необхідних відомостей та матеріалів;
- підготовка свідомо неправдивого висновку державної екологічної експертизи та ін.

Законодавство України чітко визначає права та обов'язки як замовників, так і експертів.

Замовники експертизи мають право: звертатися до необхідних положень та отримувати консультації; надавати суб'єктам експертизи письмові та усні пояснення, зауваження, пропозиції щодо об'єктів експертизи; знайомитись з висновками експертизи; подавати клопотання на рахунок додаткової експертизи; отримувати інформацію про процедуру експертизи; на здійснення експертизи відповідно до закону (порівняння фактичних процедур з тими, що регламентуються вимогами законів України, інструкцій та розпоряджень Мінприроди); ставити

питання про розірвання угоди щодо проведення екологічної експертизи у разі її порушення.

Замовники експертизи зобов'язані: надавати на експертизу необхідні матеріали та відомості; сприяти суб'єктам експертизи в об'єктивному і комплексному вивченні об'єктів експертизи, їх науково обґрунтованій оцінці; надавати суб'єктам експертизи за потреби додаткові відомості та матеріали; своєчасно вносити до документації зміни, виправлення, які не потребують конструктивних досліджень, розрахунків; виконувати вимоги висновків експертизи; оплачувати виконання екологічної експертизи.

Експерти повинні відповідати вимогам щодо освіти, кваліфікації, які передбачає законодавство і котрі пов'язані з їх правами, обов'язками та гарантіями незалежності. Експертом в галузі екологічної експертизи може бути спеціаліст, який має вищу освіту, спеціальність, кваліфікацію, професійні знання, володіє навичками аналізу екологічної інформації, методиками еколого-експертної оцінки, має практичний досвід не менше 3 років.

Експерт наділений такими правами: отримувати на вимогу відомості і матеріали, необхідні для проведення екологічної експертизи; ставити питання про наявність в поданих на екологічну експертизу матеріалах відхилень, які не відповідають вимогам природоохоронного законодавства, стандартам, нормативам, врахування яких потребує додаткових досліджень або додаткового фінансування; вносити пропозиції про залучення до екологічної експертизи кваліфікованих спеціалістів, науковців, використовувати відповідні матеріали та інформаційні бази; викладати особисту думку щодо висновків екологічної експертизи.

Експерт повинен виконувати такі обов'язки: дотримуватись встановлених строків проведення екологічної експертизи, вимог чинного законодавства; забезпечувати всебічне, комплексне, об'єктивне проведення процедури екологічної експертизи; своєчасно готувати висновки, обґрунтувати пропозиції у разі повернення матеріалів на доопрацювання; скласти прогноз щодо вдосконалення процедури експертизи; вносити заяву про неможливість участі або самовідвід у разі особистої зацікавленості щодо об'єкта екологічної експертизи.

За чинним законодавством діють такі види відповідальності експерта з екологічної експертизи за порушення вимог чинного законодавства: дисциплінарна, адміністративна, кримінальна, майнова.

Для настання **дисциплінарної відповідальності** необхідне визнання експерта винним відповідно до законодавства. До протизаконних дій належать прийняття експертом некомпетентних, юридично неправильно оформлених матеріалів екологічної експертизи, ігнорування ним виїзду на об'єкт екологічної експертизи, посилення при підготовці висновків на неперевірені, неточні розрахункові відомості, сумнівні обґрунтування, ухилення від обов'язків, відхилення від колегіальної участі без поважних причин.

Адміністративна відповідальність настає за порушення вимог до процедури екологічної експертизи, а також мети, завдань, принципів екологічної експертизи; невиконання передбачених законом функцій або обов'язків, закріплених в угоді; проведення екологічної експертизи непрацездатними особами; порушення екологічних вимог, чинного законодавства при екологічній експертизі; незаконне втручання сторонніх осіб в експертизу. Адміністративна відповідальність настає після адміністративного правопорушення в галузі екологічної експертизи у вигляді провини, бездіяльності, що порушує встановлений в сфері здійснення екологічної експертизи порядок, екологічні права, інтереси, безпеку людей.

Кримінальна відповідальність настає внаслідок таких правопорушень: фальсифікація наслідків екологічної експертизи; перешкоджання в організації і проведенні екологічної експертизи; ухилення від подання експертним органам необхідних матеріалів, відомостей; надання свідомо неправдивих відомостей про об'єкт екологічної експертизи; невиконання вимог експертизи; подання завідомо неправдивого висновку екологічної експертизи та ін. Кримінальна відповідальність настає виключно за вчинення кримінального злочину.

Екологічний злочин – передбачене законодавством екологічне правопорушення, що посягає на встановлений режим використання природних ресурсів, охорони довкілля, норми гарантування екологічної безпеки, порядок здійснення екологічної експертизи. Оскільки чинне законодавство детально не регулює злочини в екологічній експертизі, то

кримінальна відповідальність може наставати тільки згідно з загальними нормами, закріпленими в Кримінальному кодексі України. Методи кримінального примусу можуть застосовуватись до експертів, які виконують службові обов'язки, займаючи постійну посаду.

Майнова відповідальність настає за такі правопорушення: фальсифікація відомостей і даних; створення несприятливих умов для роботи експерта; надання дозволів на фінансування, реалізацією проектів програм, які можуть справляти негативний вплив на довкілля; невиконання зобов'язань експертними органами згідно з укладеними договорами; завдання шкоди експертам з боку еколого-експертного органу та інших учасників. Майнова відповідальність може застосовуватись окремо і одночасно з іншими видами відповідальності.

Права громадян на участь у проведенні **громадської екологічної експертизи** реалізується у таких формах: виступи у засобах масової інформації; письмове подання зауважень і пропозицій; робота з персоналом експертних формувань; участь у відкритих засіданнях. Участь громадян в проведенні екологічної експертизи відбувається в такому порядку: волевиявлення громадян щодо участі в громадській екологічній експертизі; створення тимчасових чи постійних експертних формувань; подання заяви еколого-експертних формувань на участь в громадській екологічній експертизі у засобах масової інформації; подання заяви на проведення громадської екологічної експертизи до місцевих Рад народних депутатів, органів виконавчої влади до органів державної екологічної експертизи.

Екологічна експертиза виконується відповідно до процесуального забезпечення її процедури.

Процесуальні гарантії здійснення екологічної експертизи – сукупність юридичних засобів, що забезпечують порядок організації і здійснення екологічної експертизи, дотримання визначених термінів підготовки висновків екологічної експертизи.

Розрізняють процесуальне забезпечення державної і громадської експертизи, які можуть бути складовими єдиної процедури.

За 20 днів до початку екологічної експертизи в засобах масової інформації замовник повинен опублікувати «Заяву про екологічні наслідки діяльності». Наступним етапом є передавання на державну екологічну експертизу комплекту документів з обґрунтування розділу

«Оцінка екологічного впливу». Потім створюють експертні формування для проведення екологічної експертизи, визначають терміни її проведення.

Процедура громадської екологічної експертизи складається з таких етапів:

- створення громадського формування;
- оголошення заяви про проведення громадської експертизи в засобах масової інформації;
- подання заяви у відповідні органи (до виконавчих комітетів Рад народних депутатів);
- формування групи спеціалістів;
- вивчення об'єктів екологічної експертизи, строки проведення, підготовка висновків.

Особи, що беруть участь у проведенні **державної екологічної експертизи**, (у т. ч. представники громадської екологічної експертизи) **мають такі права:**

- надавати письмові та усні пояснення, зауваження й пропозиції;
- отримувати інформацію про хід екологічної експертизи;
- ознайомлюватися з висновками екологічної експертизи;
- заявляти про необхідність додаткових робіт по процедурі;
- подавати заяву до суду та заяву на відшкодування шкоди заподіяної порушниками законодавства в галузі екологічної експертизи;
- подавати клопотання та отримувати консультації.

Законодавством визначені **граничні терміни** проведення державної експертизи:

- групами спеціалістів підрозділів, установ, організацій Міністерства екології та природних ресурсів до 45 календарних днів з продовженням в разі потреби до 60 днів, а у виняткових ситуаціях залежно від складності проблеми – до 120 днів;
- спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями та іншими спеціалізованими організаціями – до 90 днів;
- за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої експертизи – до 30 днів.

Початком державної експертизи вважається день подання еколого-експертному органу комплекту необхідних матеріалів і

документів, а в разі необхідності і додаткової науково обґрунтованої інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

Громадська експертиза може здійснюватись одночасно з державною у будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування за ініціативою громадських організацій і формувань.

9.2. Висновки державної екологічної експертизи

Процедура екологічної експертизи завершується формуванням позитивних або негативних **висновків**. Вони повинні містити оцінку екологічної допустимості та можливості прийняття рішень щодо об'єкта екологічної експертизи з урахуванням соціально-економічних наслідків.

Позитивні висновки державної екологічної експертизи після затвердження Міністерством екології та природних ресурсів або його відповідними органами на місцях є підставою для відкриття і фінансування проектів та програм. Реалізація проектів і програм чи початок будівельної та іншої діяльності без позитивних висновків державної екологічної експертизи заборонено. Позитивний висновок державної екологічної експертизи дійсний протягом 3 років від дня його видачі.

У разі негативної оцінки об'єктів державної екологічної експертизи замовник зобов'язаний забезпечити їх доопрацювання згідно з діючими вимогами та зауваженнями.

Висновки державної екологічної експертизи можуть бути відкликані (денонсовані) або їх дія може бути припинена (призупинена) на певний період органом, яких їх видав, в разі невиконання або неповного виконання обов'язкових умов (вимог) цих висновків чи з інших причин.

Висновки екологічної експертизи складаються з вступної (протокольної), описової, заключної (оціночно-узагальнюючої) частини. У **вступній частині** містяться дані про орган, що проводив експертизу, склад експертів, час проведення, реквізити об'єкта та суб'єкта експертизи тощо. **Описова частина** висновків у кожному окремому випадку відображає зміст матеріалів, поданих на експертизу. У цій частині констатуються факти, які підтверджують або заперечують правильність прийнятих рішень як за розділом ОВНС, так і за основними технологічними чи технічними рішеннями в проекті (матеріалах

експертизи). У **заклучній частині** наводиться узагальнююча інформація, оцінка об'єкту експертизи, зауваження і пропозиції щодо його майбутньої діяльності, обґрунтування впливу на НПС, схвалення або відхилення запропонованих матеріалів (проектів).

Юридичні особи (організації), зацікавлені в спростуванні висновків державної експертизи загалом або окремих її розділів подають обґрунтовану заяву до рад народних депутатів, органів державної екологічної експертизи, органів виконавчої влади та інших інстанцій, що прийняли рішення про проведення такої експертизи. У разі відмови від розгляду заяви такі органи мають право звернутись до суду, у відповідні ради народних депутатів та інші органи влади, які зобов'язані в місячний термін розглянути заяву і, за необхідності, призначити додаткову державну екологічну експертизу із залученням зацікавлених сторін, незалежних експертів. Виконання додаткової державної експертизи не припиняє дії висновків попередньої. Висновки додаткової експертизи є остаточними.

Висновки державної екологічної експертизи мають таке юридичне значення: вони обов'язкові для виконання і затверджуються обов'язково в Міністерстві екології та природних ресурсів; надають право на початок фінансування у разі позитивної оцінки; є підставою для доопрацювання у разі негативних оцінок.

Висновки громадської екологічної експертизи у юридичному сенсі мають рекомендаційний характер і висвітлюються в засобах масової інформації, подаються в місцеві Ради народних депутатів, в органи виконавчої влади, в органи державної експертизи, замовникам державної експертизи та іншим зацікавленими організаціям.

Висновки громадської та інших видів експертиз можуть бути враховані при проведенні державної експертизи, а також враховані органами, що приймають рішення про реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

Отже, висновки екологічної експертизи є юридичним документом, який дозволяє або забороняє реалізацію запланованих проектів, матеріалів об'єкта експертизи на практиці.

9.3. Компетенція центральних органів влади у галузі екологічної експертизи

З огляду на масштаби проектів, програм, екологічних ризиків виробничих технологій експертиза виконується на різних рівнях із залученням державних органів влади. Наприклад, до повноважень Верховної Ради в галузі екологічної експертизи належать законодавче регулювання в галузі експертизи та визначення основних принципів, напрямів здійснення екологічної експертизи всіх видів.

Повноваження в галузі екологічної експертизи мають такі органи державного управління: Кабінет Міністрів України, місцеві Ради народних депутатів, органи виконавчої влади на місцях, Міністерство екології та природних ресурсів України (як спеціалізований орган в галузі експертизи) та ін.

Кабінет Міністрів України призначає проведення державної експертизи діючих об'єктів, комплексів, негативний вплив від яких на стан навколишнього природного середовища може поширюватись за межі області, районів, регіонів; проведення додаткової експертизи; визначає порядок передачі документів на державну експертизу і перелік небезпечних видів діяльності і здійснює інші функції в межах своєї компетенції.

Місцеві ради народних депутатів уповноважені приймати рішення і організувати проведення державної експертизи, визначати граничні розміри відшкодування за проведення експертизи з бюджетних коштів охорони НПС; координувати діяльність суб'єктів експертизи, інформувати населення в разі необхідності про екологічну небезпеку запланованої діяльності, контролювати діяльність в галузі експертизи. Окремі повноваження щодо регулювання відносин в галузі державної експертизи місцеві ради народних депутатів можуть доручати своїм виконавчим комітетам.

На **Міністерство екології та природних ресурсів України** покладаються такі повноваження:

– проведення державної екологічної експертизи Управлінням експертизи відповідно до «Інструкції про проведення екологічної експертизи»;

- затвердження у встановленому порядку нормативно-технічної документації, інструкцій та методичних рекомендацій;
- формування системи та структури експертних підрозділів у складі міністерств та його підрозділів на місцях;
- встановлення спеціалізованих установ і організацій необхідних для проведення експертизи;
- залучення спеціалістів, науковців до проведення експертизи;
- здійснення заходів щодо забезпечення еколого-експертних підрозділів фахівцями, документацією, методиками;
- координація діяльності на всіх рівнях;
- узагальнення процесів проведення державної експертизи;
- інші специфічні завдання.

Компетенція інших (статутних) органів, об'єднань, громадян та інших громадських формувань в галузі експертизи визначається їх статутними документами, наприклад експертні та консультативні ради з експертизи можуть бути утворені на добровільних засадах при державних еколого-експертних органах, об'єднаннях громадян, науково-дослідних установах, засобах масової інформації. Типове положення про еколого-експертні та консультативні ради узгоджується в Мінприроди України.

Фінансування державної експертизи найчастіше здійснюється її замовниками. Державна екологічна експертиза об'єктів, що реалізується за рахунок державних капіталовкладень фінансується з державного бюджету. Фінансування державної експертизи окремих ситуацій, що здійснюється за рішенням Кабміну України, місцевих Рад народних депутатів здійснюється за рахунок відповідних коштів державного бюджету. Кошти на проведення державної експертизи виділяються замовниками та з державних капіталовкладень в межах лімітів проектно-кошторисної документації згідно з нормативами, встановленими Кабінетом Міністрів України.

Контрольні запитання

1. У яких законодавчих документах розроблені правові положення екологічної експертизи?
2. Що виступає правопорушеннями в галузі екологічної експертизи?

3. У чому полягають права та обов'язки замовників експертизи?
4. У чому полягають права та обов'язки експертів?
5. Які діють види відповідальності експерта з екологічної експертизи за порушення вимог чинного законодавства?
6. У яких формах реалізуються права громадян на участь у проведенні громадської екологічної експертизи?
7. З яких етапів складається процедура громадської екологічної експертизи?
8. Які граничні терміни проведення державної екологічної експертизи?
9. Що повинні містити висновки державної екологічної експертизи?
10. З яких частин складаються висновки державної екологічної експертизи?
11. Які повноваження в галузі екологічної експертизи має Кабінет Міністрів України?
12. Які повноваження в галузі екологічної експертизи мають місцеві Ради народних депутатів?
13. Які повноваження в галузі екологічної експертизи має Міністерство екології та природних ресурсів України?
14. Ким здійснюється фінансування державної екологічної експертизи?

Тема 10

Стандартизація в системі екологічного менеджменту

План

- 10.1. Міжнародні стандарти в галузі екологічного менеджменту
- 10.2. Стандарти ДСТУ ISO серії 9000. «Управління якістю» як методологічна основа екологічного менеджменту

10.1. Міжнародні стандарти в галузі екологічного менеджменту

Розвиток екологічних стандартів в Європі ґрунтується на Першій програмі дій ЄС (1973), у якій сформульовані головні принципи

Європейської політики у сфері охорони НПС: попередження забруднення, врахування впливу на оточуюче середовище на ранніх стадіях прийняття рішень, попередження трансконтинентального впливу тощо. Четверта програма дій з охорони оточуючого середовища (1987) зосередила увагу на розробленні екологічних стандартів, забезпеченні доступу громадськості до екологічної інформації. П'ята програма «До стійкості» (1993) і Шоста (2002–2012) орієнтовані на використання ринкових інструментів, біологічне різноманіття, поліпшення довкілля, здоров'я і якості життя, збереження природних ресурсів; інтеграцію вимог з охорони довкілля у зовнішню політику ЄС; удосконалення методик для оцінки ризиків; маркування і відслідковування генетично модифікованих організмів тощо.

Британський стандарт із менеджменту навколишнього середовища BS 7750. Нормативно-методичною основою екологічного менеджменту і підготовки інших міжнародних стандартів можна вважати розроблення у 1992 р. стандарту в галузі систем екологічного менеджменту BS 7750 (Specification for Environmental Management Systems), що був підготовлений Британським інститутом стандартизації на запит Британської конфедерації промисловості.

Стандарт містить вимоги до системи управління навколишнім середовищем, виконання яких необхідне для забезпечення відповідності впроваджуваній політиці в галузі охорони довкілля. Також стандарт дає змогу будь-якій організації створювати власну ефективну систему екоменеджменту. У ньому наголошується, що для забезпечення ефективного оцінювання навколишнього середовища організації мають створити структурну систему управління довкіллям, яка інтегрована із загальною діяльністю з управління й охоплює всі методи досягнення бажаних характеристик стану навколишнього середовища.

Після прийняття цей стандарт неодноразово переглядали і доповнювали з урахуванням прийнятих Правил ЄС з екологічного менеджменту і аудиту та міжнародних стандартів ISO серії 14000.

У 1993 р. були розроблені та опубліковані вимоги до створення системи екологічного менеджменту і аудиту EMAS (Eco-management and audit scheme). EMAS було розроблено для оцінювання й поліпшення екологічних характеристик діяльності підприємств, створення умов для надання населенню екологічної інформації.

Системи екологічного менеджменту, відповідно до вимог EMAS, формуються з таких складових:

- розроблення екологічної політики, оголошення заяви, що описує наміри організації в галузі охорони довкілля;
- оцінювання існуючої ситуації;
- формулювання конкретних задач, що потребують розв'язання;
- проведення екологічного аудиту з метою періодичних перевірок діяльності.

Впровадження цієї системи екологічного менеджменту дає змогу дотримуватися системного підходу, чітко розподіляти обов'язки персоналу, зменшувати витрати на сировину, енергоносії, екологічні платежі, враховувати інтереси широкого кола громадськості, контролюючих органів, внутрішніх працівників організації, досягати комплексного ефекту для підприємства (фірми) тощо. Схема EMAS була запроваджена в місцевих органах управління ЄС, що поліпшило системне управління пріоритетами, темпи й ефективність впровадження екологічної політики в дію, мотивацію персоналу. Ці схеми діють у Великобританії, Германії, США. В Україні з'явилися лише перші проекти EMAS.

Міжнародні стандарти ISO серії 14000. «Управління навколишнім середовищем». ISO 14000 – перша серія міжнародних стандартів з управління оточуючим середовищем, до якої належить більше 20 стандартів. Перші п'ять стандартів були опубліковані в 1996 р. ISO – неурядовою міжнародною організацією, тому вони є добровільними, можуть затверджуватися як обов'язкові на національному рівні чи в межах окремих організацій. Але оскільки дотримання стандартів ISO (ДСТУ ISO в Україні) сприяє виробництву товарів найвищої якості, впровадженню систем екологічного менеджменту, отриманню більших прибутків, тобто є економічно вигідними, це стало орієнтиром діяльності більшості підприємств. Лише за умови впровадження систем стандартів ISO 9000. «Управління якістю», ISO 14000. «Управління навколишнім середовищем», OHSAS 18001. «Безпека життєдіяльності» фірми можуть потрапити на світові ринки (наприклад, на ринки ЄС допускають фірми, що сертифікували системи менеджменту якості за вказаним стандартом ISO 9000).

Стандарти ISO 14000 розроблені Технічним комітетом 207 (ТС 207) з урахуванням стандартів системи менеджменту якості продукції (ISO 9000). Головним документом з серії стандартів ISO 14000 вважається ISO 14001.

Система екологічного менеджменту як інструмент управління впливами на навколишнє середовище, зумовленими антропогенною діяльністю, вимагає від організацій активного вивчення практичних методів своєї діяльності для визначення оптимальних методів управління цими впливами. Такий підхід змушує організації знаходити творчі і практичні рішення проблем. Упровадження систем є добровільною ініціативною діяльністю, але вони сприяють ефективному захисту довкілля на різних рівнях, оскільки регулюють можливі негативні впливи. Впровадження систем екологічного менеджменту на підставі вимог ISO 14001, ISO 9000 сприяє удосконаленню екологічного управління, детермінуючи не лише екологічні, а й фінансові аспекти діяльності щодо навколишнього середовища. Потенційні фінансові переваги стимулюють впровадження систем екоменеджменту і, як наслідок, збереження довкілля.

Концепція сталого розвитку узгоджується з цілями стандартів ISO 14001, ISO 9000, оскільки вони вимагають зосередження уваги на рішеннях, які стосуються всіх процесів виробництва, надання послуг і життєвого циклу продукції.

Метою розроблення стандартів є допомога підприємствам (фірмам) у вирішенні природоохоронних проблем. ***Дотримання системи стандартів забезпечує зменшення несприятливих впливів на довкілля:***

- на організаційному рівні: через поліпшення екологічної «поведінки» організацій;
- на міжнародну рівні: внаслідок покращення умов міжнародної торгівлі (передусім дозволи надаються фірмам, сертифікованим за системами менеджменту охорони оточуючого середовища).
- на національному рівні: завдяки створенню доповнень до національних нормативних баз і державної екологічної політики;

Впровадження стандартів ДСТУ ISO 14000, ДСТУ ISO 9000 та інших на українських підприємствах дасть змогу:

- поліпшити систему управління підприємством, його імідж, особливо у природоохоронній сфері;
- збільшити оціночну вартість основних фондів підприємства;
- зекономити енергію, сировину, ресурси за рахунок ефективного їх використання;
- залучати працівників високої кваліфікації;
- вийти на міжнародні ринки, отримати більші прибутки.

На тепер розроблені такі групи стандартів:

1. Стандарти, які регламентують принципи екологічного менеджменту:

- ДСТУ ISO 14001. «Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування»;

- ДСТУ ISO 14000. «Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»;

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

2. Інструменти екологічного регулювання і оцінки:

- ДСТУ ISO 14010. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи»;

- ДСТУ ISO 14011. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем»;

- ДСТУ ISO 14012. «Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології».

3. Стандарти, зорієнтовані на продукцію:

- ДСТУ ISO 14020 (серія документів). Принципи екологічного етикетування продукції;

- ДСТУ ISO 14040 (серія документів). Методологія «оцінки життєвого циклу». Оцінювання екологічного впливу, пов'язаного з продукцією, на всіх стадіях її життєвого циклу;

- ДСТУ ISO 14060. «Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію».

Форма запису «ДСТУ ISO» означає, що власне українські стандарти ідентичні міжнародним, перекладені українською мовою (метод «обкладинки»), тобто вважаються гармонізованими з вимогами ISO.

Стандарти екологічного регулювання ДСТУ ISO 14010, 14011, 14012 станом на 2003 р. замінені на ДСТУ ISO 19011:2003. «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління».

Стандарт ДСТУ ISO 14001 встановлює вимоги до системи екологічного менеджменту, які допомагають підприємству (фірмі) формувати екологічну політику відповідно до вимог законодавства. У стандарті наведені основні терміни і визначення, рекомендації в галузі екологічної політики (планування цілей і задач, законодавчі вимоги, програми екологічного менеджменту та їх впровадження, структура і відповідальність, комунікації, документація, контролювання, коректувальні дії, моніторинг та звітність, аудит системи екологічного менеджменту, періодичний перегляд системи менеджменту). Зміст стандарту графічно ілюструє рис. 10.1, а головні стандартні системи екологічного менеджменту і екоаудиту наведені в табл. 10.1.

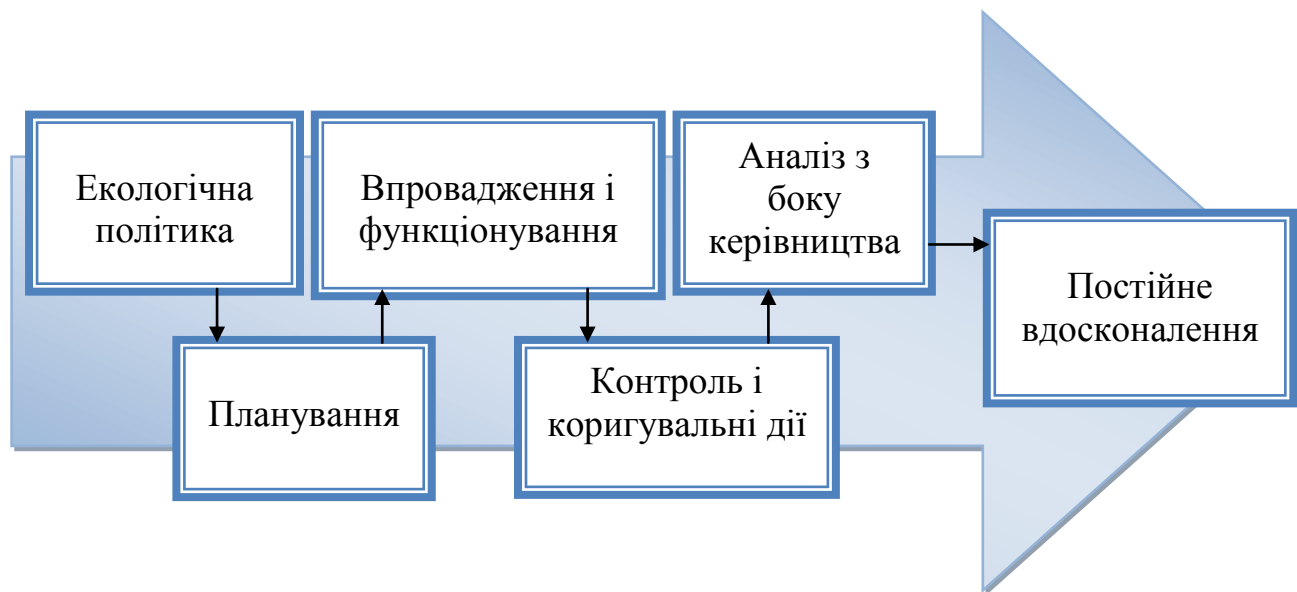


Рис. 10.1. Модель системи екологічного менеджменту

За моделлю традиційної структури управління «плануй – виконуй – перевіряй – дій», що є сертифікаційною версією динамічного циклічного

процесу будуються усі стандарти серії ДСТУ ISO 14000. Рух у моделі починається з розроблення політики, далі відбувається планування, впровадження, коригувальні дії, проведення заходів, спрямованих на виправлення. Процес контролюється, всі дії аналізуються з метою постійного удосконалення.

Таблиця 10.1

Головні стандартні системи екологічного менеджменту і екоаудиту

№ п/п	Ознака	EMAS	ISO 14001
1	Рік запровадження	1993/1995	1996
2	Масштаб дії	Європейський Союз	Весь світ
3	Галузі	Будь-які	Будь-які
4	Предмет дослідження	Підприємство	Підприємство і його організація
5	Обов'язковість публікації	Екологічна декларація	Екологічна політика

Стандарти серії ДСТУ ISO 14000 не мають конкретних вимог до екологічних характеристик, але зазначають, що необхідне обов'язкове дотримання діючого законодавства і нормативних документів; також враховують вимоги до постійного поліпшення якості продукції, її екологічних характеристик, мінімізації можливих впливів на навколишнє середовище.

Стандарт ДСТУ ISO 14001 пропонує структурну основу для об'єднання управління бізнесом з екологічним захистом суспільства. Стандарт вимагає визначення екологічних аспектів діяльності організації, продукції і послуг не лише для власного виробництва, а й її суміжників (постачальників).

Для забезпечення успішного функціонування організації одним із перших кроків з розроблення та удосконалення системи екологічного менеджменту має бути прийняття керівництвом організації рішень щодо постійного поліпшення управління екологічними характеристиками в процесі діяльності організації, виробництва продукції і надання послуг.

Відповідно до стандартів ISO 14000 політика організації повинна бути відкритою і зрозумілою як для персоналу, так і для населення, мати можливість розвитку й удосконалення, відповідати місцевим, національним, міжнародним регламентам стосовно певного виду діяльності.

Після розроблення політики організація складає план виконання зобов'язань. Процес планування починається з аргументації (встановлення) екологічних аспектів, оцінки Можливих екологічних впливів і спрямування на їх мінімізацію, а якщо мінімізація неможлива – на утримання цих впливів на постійному рівні. Найкращим способом досягнення цього є включення відповідних принципів екологічного управління в планування діяльності на загальному рівні організації.

Система екологічного менеджменту за вимогами стандартів ISO серії 14000 об'єднала проведення аудитів систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту у єдину систему (стандарт ДСТУ ISO 19011). Сертифікат на відповідність вимогам стандартів ISO 14001 забезпечує переваги великим організаціям, тому що малі і середні підприємства мають менший оборот капіталу і з огляду на це – порівняно невеликий показник повернення витрат на сертифікацію.

Практичне впровадження вимог стандартів ДСТУ ISO 14000 потребує дієвої законодавчо-нормативної бази, зацікавленості керівництва і персоналу (якщо впровадження стосується організації), свідомого ставлення громади (населення міста, населеного пункту) до навколишнього середовища.

10.2. Стандарти ДСТУ ISO серії 9000. «Управління якістю» як методологічна основа екологічного менеджменту

Конкуренція і глобалізація зумовили розроблення нових вимог до продукції і послуг згідно із стандартами Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) – 9000. «Управління якістю», ISO 14000. «Управління навколишнім середовищем», а також стандартів НАССР (Система аналізів небезпечних чинників і критичних точок контролю), OHSAS 18001 (Система професійної безпеки та здоров'я), TQM (Всеохоплюючий менеджмент якості) та інших систем менеджменту; а зростання доходів, поліпшення промислового виробництва та науково-

технічний прогрес в економічно розвинутих країнах – до змін у системі екологічного менеджменту. Складовою збалансованого економічного розвитку країн, важливою умовою конкурентоспроможності підприємств є впровадження сертифікованих систем менеджменту, зокрема система менеджменту якості (СМЯ) та систем екологічного менеджменту (СЕМ).

Теоретичні та методичні положення щодо розроблення, впровадження та сертифікації систем менеджменту якості наведені в таких основних стандартах: ДСТУ ISO 9000:2000. «Системи управління якістю. Основні принципи і словник»; ДСТУ ISO 9001:2000. «Системи управління якістю. Вимоги»; ДСТУ ISO 9004:2001. «Системи управління якістю. Настанови щодо поліпшення діяльності»; ДСТУ ISO 10013:2003. «Настанови з розроблення документації системи управління якістю»; ДСТУ ISO 19011:2003. «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління»; ДСТУ ISO 3921.1-1999 (ISO 10012-1:1992). «Вимоги до забезпечення якості засобів вимірювальної техніки. Частина 1. Система метрологічного забезпечення засобів вимірювальної техніки»; ДСТУ ISO 3921.2-1992 (ISO 10012-2:1997). «Забезпечення якості засобами вимірювальної техніки. Частина 2. Настанови щодо контролю процесів вимірювань».

Стандарти розробляють в ISO згідно з правилами, викладеними у директивах ISO/IEC, у Технічному комітеті ISO/TC 176. «Управління якістю і забезпечення якості», підкомітет SC2. «Системи якості».

Метою організацій при впровадженні систем менеджменту якості є вдосконалення показників діяльності задля задоволення потреб замовників і споживачів продукції та досягнення лідируючих позицій на ринках. Організація повинна виконувати такі вимоги: застосувати системний підхід до вирішення всіх проблем, розвивати гнучкість та швидкість реагування на зміни ринкової ситуації; проявляти ділову активність; досягати конкурентних переваг завдяки поліпшенню можливостей організації; регулювати процеси та їх послідовності; досягати найвищого ступеня довіри до дій організації, підтвердженої фінансовими, соціальними вигодами; створювати цінності як для організації, так і для її постачальників на основі оптимізації витрат та ресурсів тощо.

Системи управління якістю в організаціях (фірмах) можуть охоплювати всі аспекти управління, зокрема маркетинговий, фінансовий,

екологічний і навіть виробничий. Однак стандарти систем управління якістю не слід ототожнювати зі стандартами на якість продукції. Стандарти на системи управління якістю розкривають механізми досягнення найвищих показників (технічних умов, санітарних норм тощо). При виготовленні переважної більшості продукції використовуються сировина (зерно, молоко, м'ясо), енергоносії, продукція хімічної промисловості (лаки, полімери, пластмаса) та інші речовини, фактори, об'єкти довкілля. Тому в системах управління якістю на всіх стадіях розроблення, документування, впровадження та функціонування необхідно враховувати вплив на довкілля, а з іншого боку – вплив елементів довкілля (особливо його якісних показників) на якісні показники продукції. Отже, системи управління якістю тісно переплітаються з процесами створення систем екологічного менеджменту.

Система управління якістю (система менеджменту якості) – комплекс засобів, за допомогою яких організація спрямовує, планує, організовує та контролює всі види діяльності, що впливають на якість.

Відповідно до стандарту ДСТУ ISO, **якість** – це сукупність характеристик об'єкта, які відносяться до його здатності (можливості) забезпечувати встановлені і заплановані потреби; якістю також вважають сукупність властивостей і ознак виробів або процесів, які обумовлюють ступінь їх придатності для використання за призначенням.

Управління якістю продукції – досягнення визначених характеристик продукції за допомогою методів впливу на всі процеси, що супроводжують її виробництво.

Еколого-економічні методи досягнення якості охоплюють планування, стимулювання, ціноутворення, реалізацію. Якість продукції залежить від якості сировини і матеріалів, кваліфікації персоналу, організації праці та новітніх технологій, рівня розвитку науки і техніки, об'ємів реалізації тощо. Значення показників якості формуються на базі кращих існуючих значень аналогічної продукції у національній та світовій практиці; прогнозованих та розрахункових значень; стандартів, у т. ч. на системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту, зокрема інтегровані системи, тощо.

Для оцінки рівня якості продукції використовуються технічні показники продукції та їх економічні та екологічні характеристики. Обґрунтування вибору номенклатури показників якості виконується з урахуванням: призначення і умов використання продукції, аналізу вимог споживачів, задач управління якістю продукції, складу і структури властивостей, вимог до показників якості (натуральні, вартісні, відносні, проектні, комплексні та ін.).

Завдяки впровадженню системи управління якістю організація отримує такі переваги:

- поліпшення діяльності підприємства у всіх сферах;
- забезпечення та дотримання належної якості продукції та послуг з метою виконання вимог замовників (споживачів);
- підтвердження (споживачам) того, що організація здатна якнайкраще виконувати вимоги замовників;
- відкриття нових ринкових ніш або забезпечення сталості зайнятого сегмента ринку;
- сертифікація систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту (окремих й інтегрованих) та ін.

Система менеджменту якості є одним із засобів досягнення цілей, визначених для підприємства вимогами конкурентного середовища, який дає змогу вирішувати екологічні проблеми. Методологічні основи створення систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту ґрунтуються на ***процесному*** і ***системному*** підходах.

Функціонування організації забезпечують численні взаємопов'язані види діяльності – процеси, у ході яких використовують різноманітні ресурси (людські, сировинні тощо), що піддаються перетворенню і якими можна управляти. Часто вихід (закінчення, результат) одного процесу безпосередньо переходить у вхід (початок) наступного (наприклад, в очисних спорудах: стічна вода з решіток потрапляє на пісколовки, після яких на аеротенки, відстійники, обеззаражування і т. д.).

Перевагами процесного підходу є:

- забезпечення неперервного контролювання взаємозв'язків окремих процесів у межах системи, їх сполучень та взаємодії;
- системний підхід до управління;
- постійне поліпшення діяльності організації та її продукції;

- прийняття рішень на основі постійного аналізу інформації щодо всіх процесів, що супроводжують виробництво продукції;
- взаємовигідні відносини з постачальником.

Якість сировини, викиди чи скиди в навколишнє природне середовище, використання енергоносіїв, вплив ціни природних ресурсів на кінцеву вартість продукції чи послуги тощо є важливими складовими виробничого процесу, екологічна інформація про які повинна постійно надаватися керівництву. Це у тій чи іншій мірі регламентують стандарти НАССР, принципи TQM, Настанова ISO/IEC 15288. «Життєвий цикл продукції», розпорядження Кабінету Міністрів України від 2002 р. «Про затвердження Концепції державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг)», Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» (передбачено низку заходів щодо значного поліпшення якості харчових продуктів) від 2002 р., ISO 14062. «Управління навколишнім середовищем. Включення аспектів навколишнього середовища до проектування і розроблення продукції», ДСТУ 4161-2003. «Система управління безпекою харчових продуктів. Вимоги» та ін.

Забезпечення якості, системи управління якістю базуються на **теорії безперервного поліпшення якості**, яка покладена в основу міжнародних стандартів ISO серії 9000, оскільки за глобалізації ринку проблеми якості актуальні для всіх країн і організацій. Ця проблема багатогранна і має економічні, політичні, соціальні, екологічні, наукові і організаційні прикладні аспекти. Економічна складова полягає в тому, що підвищення якості є основою підвищення ефективності економіки країни. Політичний аспект передбачає, що широкомасштабне виробництво якісної продукції є критерієм стійкого розвитку суспільства, показником рівня економічного розвитку країни. Соціальний аспект має значення в контексті постачання споживачам більш якісної продукції чи послуг та поліпшення умов праці, задоволення персоналу, а отже, поліпшення якості життя загалом. Екологічний аспект полягає в раціональному, економічно обґрунтованому витрачанні сировини, матеріалів, енергоносіїв, випуску екологічно безпечної продукції, що мінімізує впливи на навколишнє природне середовище і здоров'я людини. Науковий аспект відображає тісний зв'язок зростання якості продукції, послуг і науково-технічного прогресу. Організаційна складова

спрямована на всебічне удосконалення виробництва і системи управління організацією.

Контрольні запитання

1. На яких нормативних документах ґрунтується розвиток екологічних стандартів в Європі?
2. Розкрити сутність Британського стандарту із менеджменту навколишнього середовища BS 7750?
3. На яких складових формуються системи екологічного менеджменту, відповідно до вимог EMAS?
4. Розкрити сутність міжнародних стандартів ISO серії 14000. «Управління навколишнім середовищем»?
5. Чому сприяє дотримання системи стандартів підприємствами?
6. Які натеper є розроблені групи стандартів?
7. У яких основних стандартах наведені теоретичні та методичні положення щодо розроблення, впровадження та сертифікації систем менеджменту якості?
8. Навести визначення поняття «система управління якістю»?
9. Дати визначення поняття «якість»?
10. Навести визначення поняття «управління якістю продукції»?
11. Які переваги отримує організація завдяки впровадженню системи управління якістю?
12. На яких підходах ґрунтуються методологічні основи створення систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту?
13. Які переваги характерні для процесного підходу?
14. Охарактеризувати економічні, політичні, соціальні, екологічні, наукові і організаційні прикладні аспекти теорії безперервного поліпшення якості, яка покладена в основу міжнародних стандартів ISO серії 9000?

Тема 11

Екологічна сертифікація як інструмент екологічного менеджменту

План

- 11.1. Сертифікація системи екологічного менеджменту підприємства
- 11.2. Законодавчо-нормативні механізми забезпечення розвитку екологічної сертифікації
- 11.3. Міжнародні організації з сертифікації

11.1. Сертифікація системи екологічного менеджменту підприємства

У розвинутих країнах більшість великих фірм, корпорацій пройшли сертифікацію згідно з ISO 9000. «Управління якістю» та сертифікували системи екологічного менеджменту. Цього вимагають правила міжнародної торгівлі.

Сертифікація екологічного менеджменту підприємства – діяльність з підтвердження відповідності об'єкта сертифікації природоохоронним вимогам, встановленим діючим законодавством, державним стандартам та іншим нормативним документам, у т. ч. міжнародним і національним, запровадженим згідно із законодавством.

Об'єктами обов'язкової екологічної сертифікації можуть бути:

- системи екологічного менеджменту;
- виробничі, дослідно-виробничі об'єкти, підприємства, що використовують екологічно небезпечні технології;
- продукція, що може шкідливо впливати на довкілля впродовж усього життєвого циклу;
- відходи виробництв та діяльність, що пов'язана з відходами.

Фахівці вважають, що система екологічної сертифікації стане завершальною ланкою в ***системі державного екологічного контролю***, яка охоплює:

- ***попереджувальний блок*** (екологічна експертиза), метою якого є недопущення реалізації проектів і програм, що можуть призвести до негативного впливу на довкілля;

– **блок ліцензування** (видання дозволів на виконання робіт з обов'язковим дотриманням вимог при його реалізації);

– **блок обов'язкової та добровільної сертифікації**, що визначає ступінь відповідності реалізованих видів діяльності, продукції і послуг вимогам природоохоронного законодавства (зокрема, це розроблення, сертифікація, запровадження систем екологічного менеджменту, систем менеджменту якості).

Основною метою сертифікації систем екологічного менеджменту на підприємстві є доведення до свідомості всіх працівників, що випускати продукцію належної якості можна лише за умови дотримання конкретних правил, інструкцій, технічних умов, стандартів, внаслідок чого продукція відповідатиме ISO 9000, та національним вимогам УкрСЕПРО. Діяльність підприємства, технологічні операції, функціонування всієї інфраструктури будуть економічно вигідними та екологічно обґрунтованими.

Сертифікацію і аудит керівник підприємства (фірми) проводить за власної згоди та зацікавленості колективу. Однак розвиток великих підприємств, транснаціональних компаній неможливий без сертифікації відповідно з ISO 9000 та ISO 14000, тобто отримання свідоцтва третьої сторони про те, що їх діяльність відповідає стандартам. Підприємства отримують таку сертифікацію передусім тому, що вона є однією з умов просування продукції на міжнародні ринки (наприклад, згідно з вимогами ЄС на ринок допускаються тільки ISO-сертифіковані фірми).

Сертифікація системи екологічного менеджменту підприємства також забезпечує: поліпшення іміджу підприємства в сфері виконання природоохоронних вимог; економію енергії, ресурсів, в т. ч. спрямованих на природоохоронні заходи, за рахунок більш ефективного управління ними; збільшення вартості основних фондів підприємства; можливість заволодіти ринками екологічно чистої продукції; удосконалення системи управління підприємством; залучення висококваліфікованих працівників.

Впровадження систем стандартів ISO 14000 та ISO 9000 забезпечує зниження негативного впливу на оточуюче середовище на трьох рівнях:

– на рівні організації через поліпшення екологічної поведінки підприємств;

– на рівні країни внаслідок створення додаткових нормативних документів та нової екологічної політики;

– на міжнародному рівні завдяки поширенню діяльності фірм, що мінімально впливають на НПС.

Цикл системи екологічного менеджменту відповідно з вимогами EMAS охоплює п'ять основних компонентів:

– розроблення екологічної політики і заяви щодо бажання підприємства досягти конкретної екологічної мети;

– оцінювання існуючої ситуації, тобто вивчення характеристик діяльності, за якими буде оцінюватись ефективність функціонування системи екологічного менеджменту;

– формування конкретних задач, що відповідають цілям екологічної політики;

– розроблення екологічної програми, яка деталізує шляхи і стадії вирішення поставлених задач;

– проведення екологічного аудиту з метою періодичної перевірки вирішення поставлених задач та функціонування системи екологічного менеджменту.

Суспільство може отримати від впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві низку таких переваг: оцінювання впливу на довкілля, переорієнтація проблем; підвищення відповідальності за прийняті рішення, чіткий розподіл обов'язків завдяки системному підходу; раціоналізація споживання води, енергії, сировини, зменшення кількості відходів; забезпечення відповідності вимогам природоохоронного законодавства (що змінюється); зменшення позовів, приписів, штрафів; врахування інтересів усіх сторін (розподіл обов'язків між працівниками всередині підприємства і громадськістю); становлення позитивного іміджу організації; реальне покращення екологічних характеристик діяльності.

Однак досі спостерігаються приклади формальної сертифікації, тобто її використовують як результат, а не як спосіб досягнення мети. У такому разі організації (фірми), формально відповідаючи положенням стандарту ISO 14001, не демонструють фактичного поліпшення результатів екологічної діяльності. Тому представники ISO (ТС 207) вважають необхідним посилити вимоги до відкритої демонстрації реального підвищення результатів екологічної діяльності, а також

вимоги до регулярного екологічного аудиту. Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський інвестиційний банк рекомендують фірмам, організаціям виходити за межі вимог стандарту ISO 14001 та здійснювати відкриту ініціативну діяльність в галузі екологічного менеджменту.

Наявність і ефективність використання систем екологічного менеджменту відповідно до вимог ISO 14001 повинна піддаватись зовнішній оцінці (аудиту) з боку громадськості. У якості критеріїв такого аудиту можуть розглядатися:

- 1) формулювання екологічної політики підприємства (які принципи діяльності за ISO 14001 включено в екологічну політику);
- 2) формулювання основних екологічних задач (у зв'язку із попередженням негативного впливу на довкілля);
- 3) охоплення системою екологічного менеджменту всіх основних і допоміжних процесів виробництва, що здійснюються на підприємстві;
- 4) час, витрачений на створення системи екологічного менеджменту (в т. ч. і на сертифікацію системи);
- 5) вимоги ДСТУ ISO 14001, що не використовувались при створенні системи;
- 6) врахування специфічних особливостей підприємства, території, стратегії розвитку населеного пункту;
- 7) внутрішні вимоги до екологічних аспектів, розроблені підприємством у процесі створення системи менеджменту;
- 8) кількісні індикатори, що використовуються для кожної з поставлених задач;
- 9) термін, на який розроблена програма екологічного менеджменту;
- 10) місце і спосіб використання новітніх технологій виробництва в галузі, зокрема їх екологічність;
- 11) доступність інформації про фактичний вплив на довкілля (журнали типу ПОД (первинної облікової документації), статистична звітність тощо);
- 12) процедури на всіх етапах виробництва, розроблені в процесі створення системи екологічного менеджменту;
- 13) мотиваційні механізми, розроблені та впроваджені на практиці, роль персоналу в охороні довкілля;

- 14) зміни, що відбулися на підприємстві в результаті запровадження системи;
- 15) інформація про корегування вже впровадженої системи;
- 16) інформація про внутрішній аудит організації і його мету;
- 17) задачі та причини цього невиконання;
- 18) поправки, внесені в систему екологічного менеджменту після їх сертифікації;
- 19) економічна та екологічна ефективність системи екологічного менеджменту загалом і режими роботи.

Якщо на підприємстві створена ефективна система екологічного менеджменту, то відповіді на поставлені запитання можуть бути отримані швидко і в повному обсязі. І навпаки, якщо така інформація відсутня або недоступна, це сигналізує про недовіру громадськості до дієвості системи екологічного менеджменту на підприємстві.

Діяльність з сертифікації, орієнтована як на національні, так і на зовнішні ринки, поступово набуває державного значення як важливий чинник розвитку національної економіки, виходу на світовий та регіональний економічний простір особливо в країнах з перехідною економікою та країнах, що розвиваються. Зростає кількість міжнародних, регіональних і національних систем сертифікації; формується, оновлюється і розвивається їх нормативна база, яка створюється під егідою провідних міжнародних організацій з стандартизації ISO / IEC.

На рівні міжнародних найавторитетнішими є: система з сертифікації виробів електронної техніки (IECQ) під егідою Міжнародної електротехнічної комісії (IEC), Система IEC з випробувань електричного обладнання на відповідність до стандартів з безпеки (IECEE), Система сертифікації дорожньо-транспортних засобів, розроблена під егідою Європейської економічної Комісії ООН (UN/ECE).

У систему IECQ входить більше 20 економічно розвинутих країн Європи, а також США, Японія, Китай, Індія та ін. Загальна кількість товаровиробників, атестованих у цій системі, натеper перевищує 190. Поширилася сертифікація систем якості за міжнародними стандартами ISO серії 9000 або їх національними аналогами. Оцінювання відповідності вимогам стандартів з безпеки, як правило, пов'язане з обов'язковим визначенням показників, які характеризують різні явища і

процеси. У табл. 11.1 наведено показники, що перевіряються при обов'язковій сертифікації продукції і об'єктів довкілля.

Якісні і кількісні характеристики продукції з точки зору людей (шум, вібрація, термобезпека, радіоактивні випромінювання, пожежобезпека, показники небезпеки для атмосфери, гідросфери, ґрунту тощо) будуть з'ясовані, зафіксовані, перевірені та сертифіковані в системах менеджменту якості, екологічного менеджменту, менеджменту безпеки праці (на основі стандартів OHSAS 18000), менеджменту автомобільної галузі (на базі стандартів QS 9000), забезпечення безпеки продуктів харчування (НАССР).

Таблиця 11.1

**Показники, що підлягають перевірці при обов'язковій
сертифікації продукції**

№ п/п	Назва
1	2
1.	Показники безпеки продукції для життя і здоров'я людей
1.1.	Показники травмобезпеки: – відсутність гострих частин, задирок, шорсткої поверхні; – відсутність рухомих частин; – наявність загороджень, засобів захисту, блокування
1.2.	Показники безпеки щодо дії шуму і вібрації; – рівень шуму (рівень звукового тиску); – рівень інфразвуку; – рівень ультразвуку; – рівень вібрації
1.3.	Показники безпеки щодо повітря робочої зони – рівень запиленості повітря; – рівень загазованості повітря; – концентрація шкідливих речовин у повітрі; – мінімальна температура повітря; – максимальна температура повітря; – барометричний тиск повітря; – мінімальна вологість повітря; – максимальна вологість повітря; – рівень йонізації повітря

Продовження таблиці 11.1

1	2
1.4.	Показники термобезпеки: – мінімальна температура поверхні виробу; – максимальна температура поверхні виробу
1.5.	Показники електробезпеки: – електричний опір ізоляції; – струм витоку; – електрична міцність ізоляції; – наявність статичної електрики; – напруга доторкання; – струм, протікання через тіло людини; – наявність захисного заземлення; – наявність захисного відключення; – наявність занулення; – наявність засобів захисту (запобіжних пристосувань) від короткого замикання і перенавантаження; – наявність засобів захисту від самовмикання після перерви в постачанні живлення; – наявність засобів захисту від пошкодження залишковою напругою; – наявність засобів захисту від контакту із струмопровідними частинами; – наявність попереджувальної сигналізації, блокування, знаків безпеки
1.6.	Показники безпеки щодо дії електромагнітних коливань: – напруженість електричного поля; – напруженість електромагнітного поля; – густина потоку енергії електромагнітного поля; – потужність дози рентгенівського випромінювання; – рівень інфрачервоної радіації в робочій зоні; – рівень ультрафіолетової радіації в робочій зоні; – рівень електромагнітного випромінювання ВЧ і НВЧ-діапазонів
1.7.	Показники безпеки щодо дії радіоактивного випромінювання: – потужність поглинутої дози гама-випромінювання; – густина потоку бета-частинок; – наявність попереджувальної сигналізації, блокування, знаків безпеки
1.8.	Показники хімічної небезпеки: – наявність небезпечних і шкідливих хімічних факторів (токсичних, подразнювальних, сенсibilізованих, канцерогенних, мутагенних та ін.)
1.9.	Показники біологічної (мікробіологічної) небезпеки: – наявність небезпечних і шкідливих біологічних факторів (патогенних мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності, мікроорганізмів), що можуть викликати захворювання людини, інтоксикацію або сенсibilізацію організму; – можливість отримання травм від макроорганізмів
1.10.	Показники психофізіологічної безпеки (що прогнозують для застосування в обов'язковій сертифікації)

1	2
2.	Показники небезпеки щодо майна
2.1.	Показники пожежонебезпеки: – горючість речовин і матеріалів виробу; – температура займання речовин і матеріалів виробу; – температура самозаймання речовин і матеріалів виробу; – температура тління речовин і матеріалів виробу; – клас електростатичної іскронебезпеки
2.2.	Показники вибухонебезпеки: – гранично допустима вибухобезпечна концентрація речовин; – дробові або фугасні якості вибухонебезпечного середовища
3.	Показники небезпеки для навколишнього природного середовища
3.1.	Показники небезпеки для атмосфери: – димність відпрацьованих газів; – питомий вихід окисів азоту, вуглецю (чадного газу) та вуглеводнів у відпрацьованих газах; – концентрація забруднюючих речовин у викидах в атмосферу
3.2.	Показники небезпеки для гідросфери: – концентрація забруднюючих речовин у скидах в гідросферу; – наявність теплового забруднення вод; – наявність мікробного забруднення вод
3.3.	Показники небезпеки для ґрунту: – показники санітарного стану ґрунту (наявність нафти і нафтопродуктів, радіоактивних речовин, канцерогенних речовин, важких металів); – ступінь порушення родючого шару ґрунту (вологість, питома маса, об'ємна маса, пористість, гранулометричний (механічний) склад, водопроникність)
4.	Показники сумісності
4.1.	Показники електромагнітної сумісності
4.2.	Показники конструктивної сумісності
5.	Показники взаємозамінності
6.	Показники енерго- та ресурсозбереження
6.1.	Показники питомої витрати енергії на одиницю основного параметра
6.2.	Показники питомої витрати ресурсів на одиницю основного параметра

Натепер у всіх країнах Європи та світу функціонують і створюються нові органи, що проводять сертифікацію за власними правилами, зумовленими національним законодавством, але їх об'єднує спільність основних засад оцінювання та доведення відповідності, що стало можливим завдяки дотриманню загальноприйнятих правил і рекомендацій ISO та IEC, на яких ґрунтується Угода GATT щодо подолання технічних бар'єрів у торгівлі.

Одночасно з формуванням, становленням та поширенням міжнародних, регіональних та національних систем сертифікації створюються незалежні органи з акредитації, які теж об'єднуються в системи на основі єдиних критеріїв оцінювання і перевірки відповідності органів з сертифікації та випробувальних лабораторій, а також спільних об'єктів оцінювання.

11.2. Законодавчо-нормативні механізми забезпечення розвитку екологічної сертифікації

Розглянемо законодавство України у сфері стандартизації та сертифікації щоб мати можливість говорити про доцільність та ефективність екологічної сертифікації, яке складається з Закону України «Про стандартизацію»⁶, декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію»⁷ та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у цій сфері.

На сьогодні в сфері стандартизації діють такі основні законодавчі документи:

- Декрет КМ України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46–93;
- Декрет КМ України «Про державний нагляд за додержанням стандартів норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 08.04.1993 р. № 30–93;
- Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 11.02.1998 р. № 113/98–ВР;
- Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. № 2408–III;
- Закон України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406–III;

⁶ Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 р. № 2408-III (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2001, № 31, ст.145) із змінами, внесеними згідно із Законом України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. № 3164-IV, ВВР, 2006, № 12, ст.101).

⁷ Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46-93 (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1993, № 27, ст.289) із змінами станом на 08.09.2005 р.

- Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 р. № 2407–III;

- Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» від 14.01.2000 р. № 1393–XIV та інші.

Законодавча база, на якій ґрунтується діяльність Держспоживстандарту у сфері державного контролю якості та безпечності харчової продукції (в частині сертифікації), на сьогодні включає:

- Конституцію України, згідно зі статтею 42 Конституції України: «Держава захищає права споживачів, здійснює контроль з якістю і безпечністю продукції та усіх видів послуг і робіт, сприяння діяльності громадських організацій споживачів»;

- Закон України «Про підтвердження відповідності». Відповідно до статті 6 Держспоживстандарт забезпечує проведення технічної політики і координує діяльність центральних органів виконавчої влади у сфері оцінки відповідності;

- Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності». На підставі статті 15 Держспоживстандарт забезпечує реалізацію державної політики у сфері технічного регулювання;

- Закон України «Про захист прав споживачів». Згідно зі статтею 5 цього Закону Держспоживстандарт здійснює захист прав споживачів, в тому числі право споживачів на належну якість продукції, а також на її безпечність для життя, здоров'я та майна споживачів;

- Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію». На підставі статті 14 цього Декрету Держспоживстандарт визначає основні принципи, структуру та правила сертифікації в Україні, затверджує переліки продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, та визначає терміни її запровадження;

- Закон України «Про безпечність і якість харчових продуктів». Згідно зі статтею 4 цього Закону Держспоживстандарт разом з іншими центральними органами виконавчої влади забезпечує контроль безпечності та якості харчових продуктів;

- Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення». Згідно зі статтею 17 цього

Закону продовольча сировина та продукти харчування повинні відповідати вимогам санітарних норм і підлягають обов'язковій сертифікації;

- Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення», згідно з яким територіальні органи Держспоживстандарту здійснюють перевірки додержання вимог нормативних документів під час виробництва продукції вітчизняними товаровиробниками;

- Закон України «Про державне регулювання виробництва і обігу спирту етилового, коньячного і плодового, алкогольних напоїв та тютюнових виробів»;

- Відповідно до статті 10 цього Закону спирт етиловий коньячний і плодовий, спирт етиловий ректифікований виноградний, спирт етиловий ректифікований плодовий, алкогольні напої та тютюнові вироби підлягають підтвердженню відповідності в законодавчо регульованій сфері шляхом сертифікації;

- Закон України «Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них»;

- Згідно зі статтею 8 цього Закону рибна продукція повинна реалізовуватись тільки за наявності сертифіката відповідності чи свідоцтва про визнання в Україні іноземного сертифіката (для імпортованої продукції);

- Закон України «Про питну воду та питне водопостачання»;

- Статтею 16 «Організація питного водопостачання» визначено перелік документів, на підставі яких підприємство питного водопостачання здійснює свою діяльність. Серед таких документів є сертифікат відповідності на фасовану питну воду;

- Наказ Держспоживстандарту від 01.02.2005 № 28 «Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні», зареєстрований у Міністерстві юстиції 04.05.2005 за № 466/10746.

Можна констатувати вагоме положення стандартизації, яке позитивно впливає на випуск якісної і більш конкурентоспроможної продукції, забезпечує основні принципи екологічної безпеки та збереження стану навколишнього природного середовища, що сприяє національній направленості на сталий розвиток економіки.

Основними принципами стандартизації для України являється гарантування оптимального використання природо ресурсної бази, узгодженість якості і призначення об'єкта стандартизації, доступна форма повідомлення населення про якісні характеристики пропонованої продукції (процесу, послуги), підвищення конкурентоспроможності та надання конкурентних переваг на ринку.

Політика України стосовно стандартизації керується наступними засадами визначеними законодавчо:

- відкритості та прозорості процедур розроблення і прийняття стандартів з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін;
- підвищення конкурентоспроможності продукції вітчизняних виробників;
- доступності стандартів та інформації щодо них для користувачів;
- відповідності стандартів законодавству;
- адаптації до сучасних досягнень науки і техніки з урахуванням стану національної економіки; пріоритетності прямого впровадження в Україні міжнародних та регіональних стандартів;
- дотримання міжнародних та європейських правил і процедур стандартизації, участі у міжнародній (регіональній) стандартизації.

Отже, основою державної політики України в сфері стандартизації на сучасному етапі є пріоритетність впровадження міжнародних стандартів. Це дозволить використати досвід та досягнення розвинутих країн в національній економіці, сприятиме виходу українських товарів на світовий ринок.

На сьогодні стандарти так і не стали повністю добровільними до застосування, з огляду на те, що існує ряд причин, які є перепорою цьому, а саме: не набули чинності технічні регламенти, в яких замість стандартів встановлені обов'язкові вимоги до продукції; продовжує функціонувати обов'язкова сертифікація на відповідність стандартам, визначеним в переліку⁸; здійснюється державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил⁹; значна кількість стандартів застаріла,

⁸ Відповідно до статті 14 Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46–93 із змінами станом на 08.09.2005 р. та інших законів України.

⁹ Декрет Кабінету Міністрів України «Про державний нагляд за додержанням стандартів, норм і правил та відповідальність за їх порушення» від 08.04.1993 р. № 30–93 із змінами станом на 19.01.2006 р.

розроблених до 1992 року (прийнятих за часів СРСР), (станом на 1 березня 2006 року залишилося 16765 стандартів) тощо.

Держспоживстандартом України підготовлено та затверджено¹⁰ Програму перегляду чинних в Україні міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, та приведення їх у відповідність до Угоди про технічні бар'єри у торгівлі Світової організації торгівлі¹¹.

Затверджені національні стандарти, зокрема, стосуються вимог та методів контролю харчової продукції, якості ґрунту, сільськогосподарської техніки, побутової та дорожньо-транспортної техніки, виробів текстильної та шкіряної промисловості, меблів, пожежної техніки тощо.

В Україні прийнято більш ніж 6 тис. нормативних документів у сфері стандартизації, з яких 2,5 тис. гармонізовано з міжнародними та європейськими стандартами. Діє також близько 19 тис. міждержавних стандартів, з яких гармонізовано 10,3 відсотка. У той же час міжнародними організаціями стандартизації прийнято майже 20 тис. стандартів, які використовуються у разі здійснення міжнародної торгівлі у відповідності з вимогами СОТ, та діє понад 16 тис. нормативних документів європейських організацій стандартизації, що застосовуються державами-членами Європейського Союзу та їх торговими партнерами. Зважаючи на адаптацію законодавства України до законодавства ЄС актуальним є прийняття стандартів, які є доказовою базою технічних регламентів, прийнятих на основі європейських директив.

Держспоживстандарт України використовує досвід інших країн (Чехії, Словаччини, Литви та інших) щодо впровадження прискорених методів гармонізації стандартів.

¹⁰ Наказ Держспоживстандарту України «Про затвердження Програми перегляду чинних в Україні міждержавних стандартів (ГОСТ), розроблених до 1992 року, та приведення їх у відповідність до Угоди про технічні бар'єри у торгівлі Світової організації торгівлі» від 13.03.2006 р. № 77.

¹¹ На виконання Указу Президента України «Про заходи щодо вдосконалення діяльності у сфері технічного регулювання та споживчої політики» від 13.07.2005 р. №1105/2005, Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження плану заходів щодо нейтралізації можливих негативних наслідків у зв'язку із вступом України до СОТ та забезпечення підвищення конкурентоспроможності національної економіки» від 12.01.2006 р. №10–р та постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми стандартизації на 2006–2010 роки» від 1.03.2006 р. № 229.

Крім того, Держспоживстандарт України є спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади, зокрема, у сфері підтвердження відповідності¹².

Законодавство України у сфері підтвердження відповідності складається із законів України «Про підтвердження відповідності»¹³, «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності»¹⁴, та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини у цій сфері.

Відповідно до законодавства України *обов'язковій сертифікації* підлягає продукція (товари, роботи, послуги), на яку законодавчими чи нормативними документами встановлені обов'язкові вимоги щодо безпеки для життя і здоров'я споживачів, а також їхнього майна і навколишнього середовища. Обов'язкова сертифікація проводиться винятково в Державній системі сертифікації (Система УкрСЕПРО¹⁵) і включає перевірку й випробування продукції для визначення її характеристик і подальший державний технічний нагляд за сертифікованою продукцією.

Розглядаючи питання обов'язкової та добровільної сертифікації визначимо, що *добровільна сертифікація* (якщо обов'язкова непередбачена законодавчо) може проводитися не тільки за бажанням виробника, а й за ініціативи державних органів влади, реалізаторів, громадських організації та самих споживачів для виявлення відповідності продукції встановленим вимогам, які не визначені як обов'язкові. Ця процедура провадиться на договірних умовах заявника

¹² «Підтвердження відповідності – видача документа (декларація про відповідність або сертифікат відповідності) на основі рішення, яке приймається після проведення відповідних (необхідних) процедур оцінки відповідності, що довели виконання встановлених вимог» (абзац восьмий стаття 1 Закону України «Про підтвердження відповідності» від 17.05.2001 р. № 2406–III із змінами, внесеними згідно із Законами «Про внесення змін до деяких законів України» від 21.10.2004 р. № 2116–IV та «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. №3164–IV.

¹³ Закон України „Про підтвердження відповідності” від 17.05.2001 р. № 2406–III із змінами, внесеними згідно із Законами „Про внесення змін до деяких законів України” від 21.10.2004 р. № 2116–IV та «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р. № 3164–IV.

¹⁴ Закон України «Про стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності» від 01.12.2005 р № 3164–IV.

¹⁵ Відповідно до Декрету Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію» від 10.05.1993 р. № 46–93 (Відомості Верховної Ради (ВВР), 1993, № 27, ст.289) із змінами.

такої сертифікації та органом яка провадить сертифікацію. Сертифікація продукції проводиться в порядку, визначеному державними стандартами і розробленими на їхній основі правилами, що, в основному, аналогічні для різних видів продукції. У Системі здійснюється сертифікація продукції, що імпортується. Сертифікація такої продукції проводиться за тими ж процедурами, що й вітчизняної. Організаційну основу системи сертифікації УкрСЕПРО становлять 12 державних стандартів України.

В законодавчо-нормативній сфері України технічними регламентами визначається підтвердження відповідності продукції (процесів, послуг), які становлять загрозу життю та здоров'ю людини, тварин, рослин, майну, викликають можливість виникнення екологонебезпечної ситуації, негативно впливають на стан навколишнього природного середовища.

Загалом в Україні відмічається достатньо низький рівень впровадження систем управління якістю, систем екологічного управління, систем управління безпекою харчових продуктів тощо. Проаналізуємо сучасний стан формування екологічної сертифікації в Україні, який фахівці характеризують наступним чином:

- Створено основи законодавчої бази технічного регулювання (закони України «Про стандартизацію», «Про підтвердження відповідності», «Про акредитацію органів з оцінки відповідності»). Тобто чинне законодавство вже містить початкові правові засади щодо відповідальності за правопорушення у сфері сертифікації.

- Нормативно-методична база охорони довкілля охоплює екологічні стандарти та керівні нормативні документи Мінприроди, які встановлюють екологічні норми і забезпечують методологію проведення аналітичних вимірювань екологічних характеристик.

- Існуюча українська державна система сертифікації продукції (УкрСЕПРО) у своїх стандартах уже враховує положення настанов ISO/IEC, а її організаційна структура, правила, процедури з урахуванням її недоліків, може бути прийнята за прототип для розробки системи екологічної сертифікації.

- На національному рівні прийнята низка основоположних стандартів серії ISO 14000 «Системи екологічного управління», що являють собою нормативно-методичну базу для розвитку екологічного менеджменту та аудиту. (У червні 1997 р. Держстандарт України затвердив міжнародні стандарти управління навколишнім середовищем

як Державні стандарти України (ДСТУ). Вони призначені для прямого впровадження як добровільні та введені з початку 1998 р. Вимоги ДСТУ серії 14000 поширюються на всі організації, органи, підприємства, розташовані на території України, незалежно від виду діяльності й форми власності.

Під час створення системи екологічної сертифікації слід враховувати її особливість, яка полягає в тому, що ця система ставить за мету забезпечити захист не тільки споживачів від недоброякісної й небезпечної продукції, а й самого навколишнього середовища від шкідливого впливу як цієї продукції, так і деструктивної діяльності людини. Тому саме для екологічної сертифікації набуває особливого значення розподіл сфер «обов'язковості» і «добровільності», інтересів національної безпеки і ринкових інтересів у визначенні структури цієї системи та правил її функціонування.

Користуючись важелями сертифікації можливе надання підтримки вітчизняного виробника і разом з тим можливість регулювання потоків різних видів продукції що імпортується. Для України, з огляду її загального екологічного стану, існує потреба в посиленому державному управлінні в галузі екологічної безпеки й контролю за додержанням екологічних вимог. Саме цей чинник наголошує на першочерговому значенні для нашої держави обов'язкової екологічної сертифікації.

11.3. Міжнародні організації з сертифікації

Міжнародні стандарти ISO тепер охоплюють як галузі загального призначення, так і екологічну сферу діяльності: від стандартизації термінології, позначень, величин та одиниць, технічних креслень, форм документів до стандартизації технічних вимог продукції, вимог до методів та засобів контролювання і аналізу, випробувань, побудови та функціонування систем якості у всіх сферах, а особливо безпеки та охорони навколишнього середовища, інформаційних технологій.

У 1978 р. VIII сесія Генеральної Асамблеї ООН ISO прийняла рішення про створення Комітету з сертифікації відповідності продукції міжнародним стандартам (CERTI-CO). У 1985 р. його було перейменовано на Комітет ради ISO з оцінювання відповідності – CASCO.

Основними завданнями CASCO є:

- вироблення єдиного підходу до сертифікації (організація випробувальних лабораторій, затвердження вимог до органів з сертифікації, маркування сертифікованої продукції тощо);
- дослідження та аналіз способів оцінювання відповідності продукції (процесів, послуг), систем якості вимогам стандартів та технічним умовам;
- розроблення міжнародних настанов з перевірки, контролю, випробувань та сертифікації продукції (процесів, послуг);
- розроблення міжнародних настанов щодо оцінювання рівня та результатів функціонування систем якості, діяльності випробувальних лабораторій, органів з сертифікації та акредитації;
- сприяння взаємному визнанню національних і регіональних систем оцінювання відповідності та перевірки задоволення вимог міжнародних стандартів і нормативних документів з випробувань, контролю та сертифікації.

Настанови ISO/IEC щодо основних аспектів сертифікації, розроблені CASCO, широко визнані і стали основою багатьох національних систем сертифікації. Вони застосовуються при підготовці угод з оцінювання відповідності продукції при взаємних поставках та визнання сертифікатів на системи якості, наприклад Настанови ISO/IEC 59, де термінологія гармонізована з термінологією документів ГАТТ, Настанови ISO/IEC 60. «Звід правил ISO/IEC з оцінювання відповідності» (видані у 1994 р. замість Настанов ISO/IEC 16).

Європейські стандарти серії EN 45000 стосовно систем сертифікації і акредитації створені на базі нормативних документів ISO/IEC, розроблених CASCO.

Міжнародна електротехнічна комісія (IEC) почала діяльність у галузі сертифікації на початку 70-х років ХХ ст. У 1986 р. була створена Система IEC з сертифікації виробів електронної техніки (IECQ), яка відіграє вирішальну роль у цій галузі техніки та виробництва, тому що сприяє розвитку міжнародної економічної співпраці та торгівлі. IECQ займається сертифікацією електронної техніки, у виробках якої використовується уніфікована елементна база, що ґрунтується на єдиних стандартизованих вимогах (ВЕТ). Сертифікація проводиться на основі стандартів IEC або інших визнаних у системі нормативних документів,

що містять технічні вимоги до продукції. Система передбачає здійснення обов'язкової процедури визнання національних сертифікаційних центрів перевірки і нагляду за системами якості на підприємствах, лише після цього вони можуть запропонувати свою продукцію для сертифікації в межах ІЕСQ.

Після сертифікації систем якості підприємства-виробники мають право проставляти на продукції (виробах) відповідний сертифікаційний знак ІЕСQ. За правилами ІЕСQ повинна бути проведена акредитація тих випробувальних лабораторій, що діють у країні та претендують на визнання їх у системі, а також мають бути затверджені як виробники продукції.

До спеціалізованих європейських організацій з сертифікації та акредитації належать: Європейський комітет із стандартизації (CEN), Європейський комітет із стандартизації електротехніки (CENELEC), Європейська організація з випробувань та сертифікації (EOTC), Європейський Комітет з випробувань та сертифікації в галузі інформаційних технологій (ECITC), Європейський галузевий електротехнічний комітет з випробувань та сертифікації (ELSECOM), Європейська організація із сприяння між випробувальними лабораторіями (EUROLAB), Західноєвропейське співтовариство служб з калібрування (WECC), Західноєвропейське співтовариство з акредитації випробувальних лабораторій (WELAC).

Наслідком діяльності CEN у напрямі стандартизації стало створення євростандартів серії EN 29001, EN 29002, EN 29003, які відповідно є аналогами стандартів ISO 9001, 9002, 9003.

Оцінювання відповідності, сертифікація систем якості та акредитація органів з сертифікації в європейських країнах ґрунтуються на євростандартах серії EN 4500:45001, 45002, 45003, 45011, 45012, 45013, 45014. Перші два визначають критерії оцінювання діяльності випробувальних лабораторій, а EN 45003 – органів з їх акредитації. Стандарти EN 45011, 45012, 45013, 45014 визначають основні критерії оцінювання діяльності органів з сертифікації продукції, систем якості та персоналу, що виконує ці роботи, а також вимоги до декларації постачальника щодо відповідності продукції вимогам стандартів.

Діяльність *CEN* у галузі сертифікації здійснюється через спеціальний орган – Комітет CEN із сертифікації (CENCER), який має

власну організаційну структуру. У межах CENCER діють дві системи сертифікації: перша – з надання знака відповідності «CEN», що ґрунтується тільки на європейських стандартах, гармонізованих з національними, а також на взаємному визнанні результатів оцінювання відповідності; друга – базується на прийнятих за угодою стандартах (не обов'язково європейських) та національних знаках відповідності для підтвердження позитивних результатів сертифікаційних випробувань.

Основна діяльність *CENELEC* спрямована на усунення всіх технічних відмінностей між національними електротехнічними стандартами країн-учасниць і між процедурами сертифікації відповідності виробів вимогам стандартів з метою подолання технічних бар'єрів.

Європейська організація з випробувань та сертифікації (*EOTC*) створена у 1990 р. як єдиний Європейський орган для координації та розроблення всіх завдань у галузі випробувань та сертифікації. Основними напрямками її діяльності є: надання допомоги країнам-членам Комісії європейських співтовариств та Асоціації вільної торгівлі в укладенні угод про взаємне визнання результатів оцінювання відповідності; розроблення єдиних європейських правил діяльності випробувальних лабораторій та органів з сертифікації; створення системи інформаційної підтримки робіт з випробувань та сертифікації; взаємодія з європейськими організаціями та органами зі стандартизації в галузі оцінювання відповідності; сприяння застосуванню стандартів серій EN 29000, EN 45000 щодо систем якості, сертифікації та акредитації відповідно.

Діяльність ЕОТС покликана виробити довіру до протоколів випробувань і сертифікації відповідності, що видані в країнах-членах або організаціях-членах ЕОТС та підтверджені її угодами, сприяти формуванню зв'язків між організаціями-постачальниками і споживачами товарів та послуг.

Європейський Комітет з випробувань та сертифікації в галузі інформаційних технологій (*ECITC*) працює в межах ЕОТС. До нього входять національні організації 16 країн, що підписали угоду про його створення. Основними завданнями Комітету є координація робіт та нагляд за групами управління, що діють у галузі випробувань і сертифікації елементів інформаційних технологій, а також інформування

потенційних споживачів про свої послуги. Оцінюванням та сертифікацією систем якості в галузі інформаційних технологій займається комплексна узгоджувальна група (ITQS).

Європейський електротехнічний комітет з випробувань та сертифікації (**ELSECOM**) заснований у 1999 р. ELSECOM створили делегації від кожного з 18 національних комітетів CENELEC, до складу яких входять представники виробників, споживачів, органи з сертифікації та випробувальних лабораторій. ELSECOM намагається поєднувати і узгоджувати інтереси виробників, користувачів і третіх сторін стосовно оцінювання відповідності у галузі електротехнологій, включаючи електроніку; підтримувати цілісність системи багатосторонніх та двосторонніх угод про взаємне визнання результатів випробування; координувати спільну діяльність з аналогічними організаціями в країнах і регіонах та ін.

Європейська організація із сприяння співпраці між випробувальними лабораторіями (**EUROLAB**) створена в 1990 р. До її складу входять понад 1000 приватних та громадських лабораторій. У діяльності організації беруть участь переважно інституції, які займаються дослідженнями і розробками, пов'язаними з випробуваннями і вимірюваннями. EUROLAB виконує такі завдання: представлення думок та поглядів лабораторій стосовно політичних і технічних питань; обмін інформацією і досвідом; узгодження видів діяльності, які становлять спільний інтерес для лабораторій, що входять до EUROLAB, з метою уникнення дублювання їх зусиль.

WECC – це об'єднання національних служб, кожна з яких акредитує калібрувальні лабораторії. Мета організації полягає в забезпеченні якості і єдності результатів вимірювань у промисловості, торгівлі, охороні здоров'я та навколишнього середовища. WECC діє за стандартами EN 45001, EN 45002, EN 45003.

Західноєвропейське співтовариство з акредитації випробувальних лабораторій створене з метою координації та гармонізації діяльності національних органів з акредитації випробувальних лабораторій-членів EU і EFTA. Головна мета **WELAC** – приєднання до багатосторонньої угоди про взаємне визнання протоколів результатів випробувань, виданих акредитованими лабораторіями у всіх країнах-учасницях ЕОТС.

До неспеціалізованих органів та організацій належать: Європейська економічна комісія ООН (UN/ECE), Європейське економічне співтовариство (ЄЕС), Комісія Європейських співтовариств (СЕС).

UN/ECE сприяє економічному розвитку та співпраці європейських країн, підвищенню рівня життя їх населення. З цією метою UN/ECE проводить дослідження, розробляє рекомендації, стандарти, вживає практичні заходи із сприяння торгівлі, розвитку транспорту та обміну інформацією.

За останні роки сформувалися такі пріоритетні напрями діяльності UN/ECE:

- захист навколишнього середовища;
- сприяння розвитку транспортних мереж, торгівлі;
- довгострокове економічне прогнозування та планування;
- розроблення регіональної стратегії розвитку, за якого не погіршуються умови життя людей, зберігаються ресурси, навколишнє середовище та ін.

UN/ECE є єдиним форумом, який дозволяє обмінюватися інформацією та координувати політику в галузі стандартизації всім зацікавленим сторонам. Комісія зробила значний внесок у запровадження нових європейських регламентів: Конвенції з широкомасштабного забруднення повітря, що поширюється за межі країни; з оцінювання впливу на навколишнє середовище; щодо впливу промислових аварій за межами країни; спрямованих на захист та використання спільних водних басейнів та озер, а також Конвенції щодо спільного транспорту та транспортної інфраструктури Європи.

ЄЕС (Європейське економічне співтовариство) було створено для сприяння економічній інтеграції країн Західної Європи. Діяльність ЄЕС в галузі стандартизації здійснюється за статтею 100 Ризького договору, який декларує необхідність зближення законодавчих, адміністративних засад діяльності країн-учасниць спільного ринку.

Директиви ЄЕС, як і правила UN/ECE, ґрунтуються на резолюції Генеральної Асамблеї ООН 39/248 1985 р. «Звід загальних керівних принципів ООН для захисту інтересів споживачів», основному міжнародно визнаному правовому документі, що регламентує діяльність у цій сфері. Широке застосування євростандартів є основоположною умовою розвитку сертифікації, взаємного визнання результатів

випробування продукції. В останні роки в регламентах і директивах ЄЕС особлива увага приділяється таким проблемам, як безпека харчової продукції, енергозбереження, уніфікація процедур митного контролю щодо безпеки товарів, охорона навколишнього середовища та її зв'язок з конкурентоспроможністю продукції, врахування економічних факторів при розробленні стандартів.

Комісія Європейських співтовариств прийняла низку документів з питань акредитації випробувальних лабораторій та органів із сертифікації з метою формування європейської інфраструктури для проведення випробувань та сертифікації, яка сприяла б створенню компетентних, визнаних та відкритих систем обов'язкової і добровільної сертифікації в межах вимог європейських стандартів серії 45000.

Комісія встановила правила присвоєння продукції європейського знака відповідності «СЕ» та уніфікованих спеціальних знаків відповідності (захист від шуму, можливого вибуху тощо).

Отже, діяльність міжнародних організацій, які займаються проблемами сертифікації, сприяє розвитку та поширенню екологічного менеджменту у найрізноманітніших сферах діяльності.

Контрольні запитання

1. Дати визначення поняття «Сертифікація екологічного менеджменту підприємства»?
2. Що може виступати об'єктом обов'язкової екологічної сертифікації?
3. З яких блоків складається система державного екологічного контролю?
4. Які переваги надає підприємствам сертифікація відповідно з ISO 9000 та ISO 14000, тобто отримання свідоцтва третьої сторони про те, що їх діяльність відповідає стандартам?
5. Як впровадження систем стандартів ISO 14000 та ISO 9000 забезпечує зниження негативного впливу на оточуюче середовище на рівні організації, на рівні країни, на міжнародному рівні?
6. Які п'ять основних компонентів охоплює цикл системи екологічного менеджменту відповідно з вимогами EMAS?
7. Які показники підлягають перевірці при обов'язковій сертифікації продукції?

8. Які основні законодавчі документи діють сьогодні в сфері стандартизації?

9. На яких основних законодавчих документах ґрунтується діяльність Держспоживстандарту у сфері державного контролю якості та безпечності харчової продукції (в частині сертифікації)?

10. Яка продукція, відповідно до законодавства України, підлягає обов'язковій сертифікації?

11. За яких умов проводиться добровільна сертифікація?

12. Які основні завдання CASCO?

15. Які організації належать до спеціалізованих європейських організацій з сертифікації та акредитації? Охарактеризувати їх?

16. Які органи та організації належать до неспеціалізованих європейських організацій з сертифікації та акредитації? Охарактеризувати їх?

Тема 12

Екологічний маркетинг, інжиніринг та маркування

План

12.1. Комунікаційна і розподільна політики просування екологічного продукту

12.2. Екологічний інжиніринг на підприємстві

12.3. Маркування продукції як основний метод інформування про її екологічні властивості

12.4. Класифікація харчових добавок

12.1. Комунікаційна і розподільна політики просування екологічного продукту

Система комунікацій в екологічному маркетингу покликана інформувати споживачів про властивості екологічно безпечних товарів, стимулювати їх збут, створювати позитивний імідж продукту, забезпечувати зворотний зв'язок (від споживачів до виробників).

Маркетингова комунікаційна політика – усвідомлене формування комплексу інформації, яку виробник чи посередник намагаються донести до споживачів своєї продукції.

Основними завданнями комунікаційної політики в екологічному маркетингу є:

- формування попиту на екологічно чисту продукцію – стимулювання збуту екологічно чистої продукції;
- поширення на практиці енерго- та ресурсозберігаючих технологій, способів сортування і переробки відходів;
- інформування суспільства про дотримання організацією екологічних вимог при вирощуванні, переробці, пакуванні, перевезенні продукції;
- формування позитивного іміджу підприємства щодо виконання ним екологічних вимог національних та міжнародних стандартів;
- мотивація споживачів, актуалізація їхніх потреб шляхом роз'яснення існуючих ризиків споживання продукції, що не є екологічно безпечною та містить харчові добавки, стабілізатори, барвники тощо;
- роз'яснення споживачам сутності екологічного маркування, наявності в організації систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, системи НАССР та ін., у т. ч. інтегрованих систем менеджменту.

Основними елементами комплексу маркетингових комунікацій є:

- 1) реклама – форма неособистого представлення і просування товарів, ідей, послуг та їх переважаючих властивостей, яку замовляє і фінансує організація;
- 2) стимулювання збуту – заходи, що заохочують до придбання товарів і послуг;
- 3) прямий маркетинг – спосіб безпосереднього впливу на споживача з метою реалізації товару, послуги та розвитку прямих відносин із клієнтом;
- 4) індивідуальний продаж – представлення товару одному чи кільком потенційним клієнтам з метою продажу і встановлення тривалих відносин;
- 5) зв'язки з громадськістю.

Реклама є найдієвішим інструментом щодо привертання уваги до екологічних властивостей товарів, інформування споживачів про користь

від споживання екологічно безпечної продукції, створення іміджу підприємства як такого, що дбає про стан навколишнього природного середовища. Вона може набувати найрізноманітніших форм, впливаючи на економіку, ідеологію, соціальний стан населення, ставлення до проблем довкілля. При просуванні екологічних продуктів використовують такі основні види реклами: товарну, іміджеву, соціальну, індивідуальну, масову, селективну, пряму та непряму.

Екологічно зорієнтована реклама виконує економічну та соціологічну функції. Оцінити ефективність реклами екологічних товарів можна через співвідношення обсягів продажу або прибутку до і після проведення кампанії і затраченої на неї суми, а також з'ясувавши зміну відсотка поінформованості цільової аудиторії про організацію та її продукцію.

Стимулювання збуту екологічно чистої продукції забезпечує комплекс методів, що використовуються протягом усього життєвого циклу екологічно чистого товару, з метою впливу на виробника, споживача та посередника для збільшення обсягів продажу і залучення нових покупців.

Виділяють три етапи стимулювання збуту екологічно безпечної продукції:

– разовий (рекламні кампанії, безкоштовні товари, спеціальні заходи);

– специфічний (налагодження випуску та реалізація екологічно безпечної техніки і технологій, забезпечення регулярного збуту та підвищення оборотності, безкоштовне навчання про характеристики продукції, демонстрація плакатів);

– стратегічний (виконання планів продажу, збільшення числа потенційних споживачів екологічно чистої продукції та безпечних для довкілля технологій, оптові знижки).

Стимулювання може полягати в оперуванні ціною (тимчасове зниження цін, знижки) чи наданні пропозицій в натуральній формі (зразки товарів, конкурси).

Головним завданням стимулювання і спрощення процесу продажу є вплив на споживача і на торгового посередника. Цілеспрямований вплив на торгового посередника дає змогу перетворити його на свого надійного партнера і однодумця.

Засоби та комунікації **прямого маркетингу** дають змогу безпосередньо спілкуватися з покупцями. До прямого маркетингу відносять індивідуальний продаж, продаж за каталогом, телемаркетинг, інтерактивний маркетинг. Перевагами прямого маркетингу є виявлення потреб, запитів та особливостей клієнтів, зменшення ризиків щодо витрат, достовірне інформування торгових агентів про організацію збуту, найприйнятнішу ціну, гарантії тощо.

Зв'язки з громадськістю спрямовані на створення і підтримку доброзичливих відносин, взаєморозуміння між організацією та громадськістю. На відміну від реклами зв'язки з громадськістю не мають чітко вираженого комерційного характеру. Вони використовуються для популяризації товарів, ідей, видів діяльності (наприклад, вирощування екологічно чистої сільськогосподарської продукції).

Зв'язки з громадськістю передбачають:

- наявність обґрунтованої екологічної політики, програм і декларування принципів екологічної діяльності;
- формування і відкрите поширення екологічної політики, програм та інформації про роботу підприємства,
- взяття підприємством добровільних екологічних зобов'язань стосовно населення, працівників, стану навколишнього середовища;
- взаємодію організації з екологічною громадськістю та населенням (круглі столи, поширення екологічних програм і матеріалів);
- підтримку організацією діяльності у сфері суспільного екологічного моніторингу і контролю;
- участь організації у наукових екологічних дослідженнях (наприклад, залучення науковців для вирішення екологічних питань, оцінки економічної ефективності використання наукових досліджень та дослідно-конструкторських робіт);
- роботу з акціонерами, інвесторами, іншими підприємствами;
- розроблення і сертифікацію систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, інтегрованих систем менеджменту.

Одним з видів просування екологічних товарів є **особистий продаж**. Цей процес розглядають як послідовність етапів, які реалізують торгові агенти, наприклад: пошук покупця, підготовка до контракту, презентація, усунення розбіжностей, укладання угоди, контроль за виконанням угоди.

При цьому важливо мотивувати торгових працівників (агентів) з метою підвищення професійних показників діяльності служби збуту.

Екологічно орієнтовані організації часто стають спонсорами різноманітних заходів як в екологічній, так і в соціальній сфері. Екоспонсорювання розвивається як інноваційний інструмент маркетингу і комунікацій, що сприяє покращенню іміджу підприємства. Спонсорювання реалізується кількома способами: навчання, моніторинг на ринку товарів чи послуг, фінансування програм конференцій, пропозиція екологічно безпечних товарів тощо. Перевагами екологічного спонсорювання є встановлення зв'язків із зацікавленими групами, можливість обміну новими розробками, поліпшення іміджу організації завдяки опосередкованому звертанню до громадськості чи споживачів. При цьому необхідно враховувати, що екологічний маркетинг має ґрунтуватися на достовірності декларованих заяв.

Гарантування екологічної безпеки товарів і послуг, виконання замовлень, поставок визначають відносини продавця та покупця. Організації, зорієнтовані на випуск екологічної продукції, повинні задля комерційного успіху реалізувати комплекс заходів, які забезпечують максимально можливе збереження довкілля.

Розподіл екологічної продукції – забезпечення виробництва, доставки, реалізації товару у встановлені терміни з мінімальною шкодою для довкілля, збереженням якості товару з мінімально можливими затратами енергоносіїв і ресурсів.

Основною метою розподільної політики є формування оптимальної розподільної системи. У сфері розподільної політики розв'язують такі завдання: планування, організація каналів збуту; управління каналами розподілу, контроль; вирішення питань щодо транспортування, розташування складських приміщень постачання і збуту. При цьому організація реалізує функції вивчення ринку екологічно чистої продукції чи послуг, визначення ступеня розподілу, оцінювання витрат і розподілу, формування іміджу організації та каналів збуту.

Організація розподілу на практиці передбачає такі етапи: вибір системи складування; визначення систем переміщення готової продукції до споживача; організацію системи управління запасами продукції; організацію системи обробки замовлень; вибір способу транспортування продукції, що найкраще забезпечує збереження якості продукції.

Реалізація продукції здійснюється через посередників, основною функцією яких є доставка товару широкому загалу споживачів, збереження властивостей продукту і його реалізація у найкоротші терміни.

Алгоритм формування каналів руху товарів охоплює: визначення потреби у формуванні каналів розподілу; постановку та координацію цілей розподілу; специфікацію задач розподілу; розроблення альтернативних каналів розподілу; вибір структури розподілу; вибір оптимального каналу; вибір суб'єктів каналу та управління ним.

Виробник може обрати такі варіанти або рівні каналів розподілу:

- нульовий (посередників немає);
- однорівневий (один посередник);
- дворівневий (два посередники – гуртовий торговець і роздрібний торговець);
- трирівневий (великий гуртовий торговець, гуртовий торговець і роздрібний торговець).

Організація-виробник вдається до послуг посередників, оскільки це дає змогу маневрувати, економити матеріальні ресурси, формувати спеціалізовані регіональні та галузеві товарні ринки, врівноважувати попит і пропозицію, сприяючи усуненню товарного дефіциту, тощо.

Кінцевою ланкою руху товару є роздрібна торгівля. Вона виконує важливі функції: дослідження кон'юнктури ринку в країні та за кордоном, встановлення попиту і пропозиції на певну екологічну продукцію, обґрунтування можливості та раціональності виготовлення продукції, відбір якісних товарів за рівнем надання споживачам комплексу інформації про характеристику товару (послуги).

На структуру роздрібно-товарообігу екологічно безпечної продукції впливають: рівень інформованості населення про важливість придбання продукції, що відповідає екологічним нормативам; соціально-демографічні чинники, які враховують співвідношення міських і сільських жителів, дорослого і молодого населення, особливості регіону тощо.

Управління каналами розподілу передбачає вироблення стратегії, визначення цілей і способів їх досягнення; мотивацію співробітників, організацію робіт з урахуванням специфіки постачання екологічно безпечної продукції, техніки, технологій (наприклад, постачання питної

води в скляній тарі); періодичне аналізування виконання робіт із постачання продукції та прийняття рішень щодо їх оптимізації.

12.2. Екологічний інжиніринг на підприємстві

Інжиніринг – це інженерно-економічна діяльність, яка має на меті техніко-економічне обґрунтування комплексу заходів щодо екологічної модернізації виробництва з проведенням, за необхідності, попередніх технологічних досліджень на пілотному (експериментальному) устаткуванні.

Класичними прикладами екологічного інжинірингу є оцінка впливу об'єктів, що проектуються, на навколишнє природне середовище, екологічні обґрунтування інвестиційних проектів, оцінка екологічних ризиків у складі проектування організаційних схем.

В умовах реформування економіки, дефіциту коштів екологічний інжиніринг модернізації виробництва, як вважають спеціалісти, доцільно проводити на галузевому або корпоративному рівні.

При цьому пріоритет надається тим підприємствам, які з економічної точки зору є перспективними, а їх модернізація здатна підвищити загальний рівень конкурентоспроможності.

Завданнями екологічного інжинірингу є:

- здійснення пошуку на ринку екологічного обладнання, технологій, сучасних методів, технічних засобів, здатних задовольнити вимоги екоаудиту, екологічної модернізації виробництва;
- виконання еколого-економічного обґрунтування пропозицій щодо виготовлення або придбання пілотного устаткування, ліцензій;
- проведення технологічних досліджень на пілотному устаткуванні стосовно можливостей промислового використання запропонованої технології (наприклад, очищення стічних вод або зменшення відходів);
- розробка вихідних даних для техніко-економічних обґрунтувань промислового проектування екологічної модернізації виробництва і розробки відповідної галузевої програми;
- розробка корпоративної програми «зеленої» модернізації виробництва.

Отже, особливість екологічного інжинірингу модернізації виробництва в період реформування економіки полягає в його здійсненні на окремих підприємствах-представниках галузі з наступним розповсюдженням результатів на інші корпоративні підприємства за визначеними пріоритетами.

12.3. Маркування продукції як основний метод інформування про її екологічні властивості

Екологічне маркування, яке засвідчує екологічність продукту через надання інформації про його склад, технології виготовлення, зберігання, вимоги техніки безпеки, країну, де продукція виготовлена, тощо є дієвим інструментом екологічного маркетингу. Вся продукція згідно з вимогами Держспоживстандарту підлягає маркуванню: вказують інформацію про вимоги техніки безпеки, склад продукції, матеріали, з яких вона виготовлена, країну-виробника тощо.

На тарі і упаковці також конкретизують особливості окремих процесів виробництва, пакування, зберігання, реалізації продукції, наприклад: «товар виготовлений з рециклізованих матеріалів» (паперова тара, пластикові труби); «продукція повторного виробництва» (паливо, виготовлене із зношених автомобільних шин або з ріпаку); «продукт, що не містить домішок» (емульгаторів, стабілізаторів, барвників, згущувачів); «продукт, що зберігається у тарі, яка не впливає на його якісні характеристики».

Екологічне маркування – графічне зображення, що наноситься безпосередньо на упаковку продукту й інформує про екологічні переваги певної продукції.

Маркування є добровільним інформаційним інструментом, що вважається одним із найперспективніших і відрізняється від обов'язкових (стандартизація, сертифікація) тим, що переваги та недоліки приховування та подавання екологічної інформації оцінює не держава шляхом санкцій або заохочення, а ринок. Знак екологічного маркування є найпоширенішим інструментом екологічного маркетингу, що надає споживачам інформацію про екологічний пріоритет конкретної продукції, а виробник завдяки йому може отримати додаткові фінансові

надходження. Співробітництво споживачів та виробників покликане забезпечити сталий (збалансований) розвиток країни.

Екологічне маркування як один з інструментів маркетингу почало використовуватися при реалізації екологічної програми в Німеччині у 1971 р. Після об'єднання ЄС у 1992 р. була розроблена програма європейського екологічного маркування. У 1994 р. з метою розвитку міжнародного співробітництва 9 країн, що використовували розвинуті програми екологічного маркування, заснували Глобальну мережу екологічного маркування (Global Ecolabelling Network (GEN)) – некомерційну міжнародну організацію, покликану виконувати такі функції:

- підтримки програм екологічного маркування країн – членів GEN через сприяння екологічному маркуванню на міждержавному рівні;
- розвитку інформаційної підтримки для програм екологічного маркування країн, що входять до організації;
- розвитку співробітництва, обміну інформацією для гармонізації екологічних критеріїв країн-учасниць;
- членства в міжнародних організаціях та участі в міжнародних програмах для розвитку екологічного маркування (GEN бере участь в програмах розвитку ООН (наприклад, UNEP), співпрацює з СOT, є асоційованим членом ISO).
- сприяння збільшенню попиту на екологічно марковану продукцію.

У 2006 р. GEN об'єднувала 35 національних програм екологічного маркування та інтегровану програму Європейського Співтовариства. У 2005 р. GEN почала реалізацію міжнародної програми GENICES – програми розроблення спільних екологічних критеріїв для взаємного визнання знаків екологічного маркування між країнами-учасниками. Учасники GENICES можуть вносити пропозиції щодо розроблення базових критеріїв оцінки життєвого циклу, у т. ч. і спільні від кількох учасників, які після схвалення Радою GEN можуть отримати часткове або повне фінансування. Знаки екологічного маркування країн – членів GEN ' наведені на рис. 12.1.

У 2004 р. Україна ввійшла до складу GEN, а з 2005 р. стала учасницею міжнародної програми GENICES.

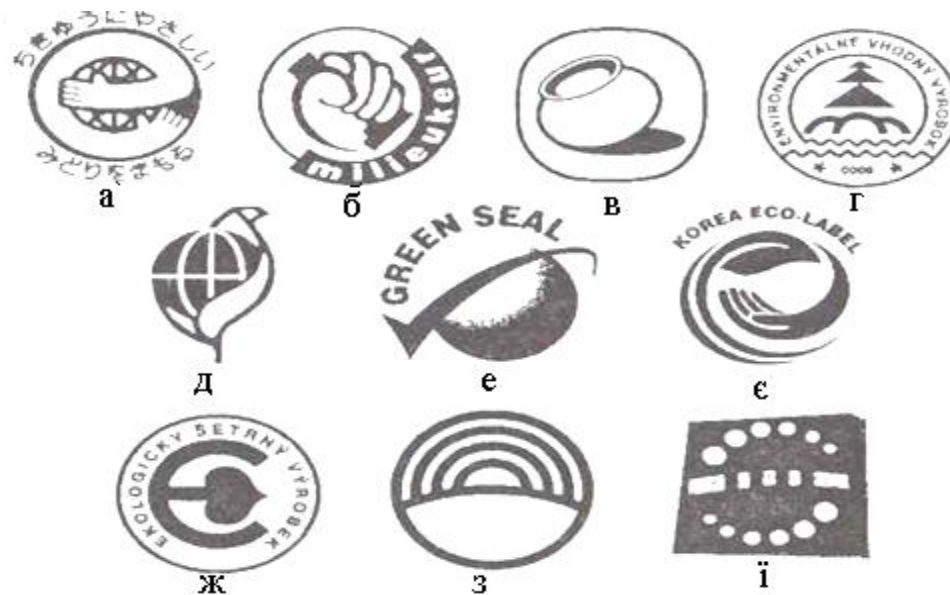


Рис. 12.1. Знаки екологічного маркування країн – членів GEN:
а) Японія; б) Данія; в) Індія; г) Словаччина; д) Тайвань; е) США; є) Корея; ж) Чехія; з, і) Іспанія та округ Каталонія

Екологічне маркування в ЄС є складовою інтегрованої товарної політики як інноваційного елементу розвитку сталого виробництва та споживання з 1992 року. Загальноєвропейська система екологічного маркування адмініструється Європейською радою з екологічного маркування за підтримки Європейської комісії, урядів усіх країн – членів ЄС та ЄЕП. Програма екологічного маркування ЄС не відміння національних програм країн-учасниць, які були акредитовані до 1991 р. або до вступу країни в ЄС.

Комітет Верховної Ради України з питань екологічної політики, природокористування і ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи ухвалив «Рішення наради з питань розвитку екологічного маркування в Україні від 10.02.2005 р.» для центральних органів виконавчої влади. У грудні 2005 року було підписано багатосторонню Угоду про співробітництво щодо розвитку в Україні системи екологічно безпечного споживання та екологічного маркування відповідно до міжнародних та європейських вимог між Міністерством охорони навколишнього природного середовища України, Торгово-промисловою палатою України та Українською асоціацією споживачів.

Визнання українського знака «Екологічно чисто та безпечно» на міжнародному рівні сприяє підвищенню конкурентоспроможності продукції українських виробників, оскільки свідчить про відповідність міжнародним екологічним критеріям оцінки життєвого циклу продукції.

Стрімкий розвиток екологічних виробництв як передумова економічних, політичних, екологічних та соціальних перетворень країни потребує наукового обґрунтування процесів, до яких вдаються при вирощуванні екологічно чистої продукції. Написи на тарі «екологічно чиста продукція», «зелені», «біологічні товари» не мають законодавчого закріплення. Першими кроками з обґрунтування термінів та методичного забезпечення процедур встановлення екологічності товарів є діяльність УкрСЕПРО з регламентації процедур встановлення обов'язкової сертифікації продукції згідно з вимогами Держспоживстандарту; робота організації «Екомедсервіс» із встановлення відповідності якісних характеристик продукції; розроблення стандартів ISO про типи екологічного маркування. Натепер екологічно чистими називають продукцію, товари і послуги, які протягом всього життєвого циклу відповідають вимогам законодавчо-нормативних документів у своїй галузі та мінімально негативно впливають на довкілля і людину.

***Життєвий цикл** – процес виробництва продукції від отримання сировини, використання ресурсів, у т. ч. і довкілля, виготовлення і реалізації, експлуатації чи використання продукту до його знешкодження, переробки, утилізації.*

Додатково на тарі та упаковці товарів можуть вказуватися фірмовий знак та ім'я, торговий образ, товарна марка, товарний знак, які відрізняються певним малюнком, кольором, словом, фірмовим знаком, позначеннями. Товарний знак є складовою більш широкого поняття «фірмовий стиль».

***Екологічний (фірмовий) стиль** – сукупність графічних позначень певного кольору, які характеризують єдність певної групи екологічної продукції, вирізняють її з-поміж інших товарів.*

Елементами фірмового стилю є товарний знак, логотип (зображення повного або скороченого найменування фірми) фірмовий колір, шрифт надписів.

Міжнародна організація зі стандартизації виокремлює три типи екологічного маркування:

Тип I. Добровільний, здійснюється третьою стороною після перевірки характеристик продукції. Метою програми екологічного маркування I типу є сприяння зменшенню впливів на довкілля, пов'язаних з продукцією, через її маркування знаком екологічного маркування третьої сторони на основі оцінки її відповідності конкретним екологічним критеріям. Екологічне маркування I типу передбачає такі процедури: консультації із зацікавленими сторонами; вибір категорій продукції; розроблення та аналіз екологічних критеріїв; ідентифікацію функціональних характеристик продукції; запровадження процедур сертифікації в межах програми.

Тип II. Інформаційна екологічна декларація, що виконується самим підприємством. Екологічне маркування II типу покликане гармонізувати використання екологічних самодекларацій, що застосовуються до будь-якої продукції, виготовленої заявником. Самодекларації слід супроводжувати поясненням, якщо поодинокі твердження може призвести до непорозуміння. При розробленні екологічної самодекларації слід враховувати, що використання символів є добровільним, а їх використання в екологічному маркуванні повинно бути простим. Найпоширенішими є екологічні самодекларації, вимоги до яких встановлені стандартом ISO 14021: «маловідходний», «здатний до розкладання», «придатний для повторного перероблення», «розкладається мікроорганізмами», «знижене енергоспоживання». Щоб споживачі довіряли цим термінам, вони повинні використовуватись чесно і узгоджено. Настанови щодо чесного використання екологічних знаків прийняті у більшості розвинутих країн і в деяких країнах, що розвиваються. Натепер в Україні чинний ДСТУ ISO 14021:2002. «Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації. Екологічне маркування типу II».

Тип III. Добровільні програми, які забезпечують дослідження екологічних параметрів за системою, що визначена третьою стороною і за оцінкою повного життєвого циклу. Це виражена кількісно інформація про екологічний вплив продукції протягом її життєвого циклу, що надається постачальником за результатами незалежної перевірки. Інформація про екологічні характеристики продукції в екологічній декларації III типу базується на методах та результатах вивчення життєвого циклу, що встановлені стандартами ISO

14040. Такий тип екологічного маркування передбачає, що результати, отримані за допомогою методу оцінки життєвого циклу, можуть бути використані для забезпечення додаткової екологічної інформації. Екологічне маркування III типу створене для того, щоб надати максимально повну інформацію. Воно охоплює дані, які характеризують вплив продукції на навколишнє середовище протягом її повного життєвого циклу. Такі дані збирають незалежні органи та подають у простій формі на етикетці продукції. Інформація містить рейтинг продукції щодо використання природних ресурсів, забруднення води та ґрунту відходами. Натепер в Україні чинний ДСТУ ISO 14025:2000. «Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III».

Не надто висока купівельна активність щодо екологічно орієнтованого товару пояснюється низкою таких причин: недостатня поінформованість про користь і властивості екологічних товарів; неусвідомлення різниці між екологічно чистою продукцією та іншими товарами; відсутність достатніх коштів; скептичне ставлення до проблем довкілля, неусвідомлення впливу екологічних продуктів на здоров'я певною частиною споживачів; недовіра до реклами і бізнесу через велику кількість підробок, відсутність дієвих механізмів контролю.

Екологічне маркування дає змогу частково подолати ці проблеми. У країнах ЄС діють дві основні програми екологічного маркування: *програма «Знак якості»* – для добровільної участі фірм; *програма екологічної сертифікації (ECP – Environmental Certification Programme)* – обов'язкова для фірм – виробників потенційно небезпечної продукції.

Що стосується екологічної упаковки, то вимоги до неї формуються на етапі розроблення і виробництва товару (наприклад, її мінімізація, можливість переробки, повторного використання, утилізації без шкоди для довкілля). Європейський парламент та Рада Європи у 1994 р. прийняли постанову № 94/62/ЄС про упаковку та пакувальні відходи, прагнучи протягом 5-ти років забезпечити переробку 50 % усіх пакувальних матеріалів, використання 25 % відходів у повторній переробці (після прийняття відповідного законодавства у кожній з країн Європейського Союзу).

Важливим інструментом маркетингу може стати етикетка виробу – символ, текст, їх комбінація, яка містить різні види інформації про одну або більше властивостей виробу (табл. 12.1).

Таблиця 12.1

Типи інформації (приклад)

Повідомлення	Зміст етикетки
Декларація про вміст	Харчові інгредієнти
Характеристика	Згідно з Європейською декларацією з електричної енергії
Експлуатація	Наприклад: «Заповнюйте тільки дистильованою водою»
Якість	Перший (другий) сорт
Безпека	Знак – СЕ
Застереження	Безпечно для дітей
Здоров'я	Алергія
Навколишнє середовище	Екологічна етикетка
Гарантія	Не ржавіє

Екологічне маркування упаковки поділяють на кілька груп:

1. Знаки, що закликають до збереження природного середовища. їх зміст зводиться до закликів не смітити, підтримувати чистоту, здавати відповідні предмети для вторинної переробки. Знак «Green Seal» («Зелена печатка») присвоюється продукції, яка мінімально впливає на природне середовище (рис. 12.2, а). З жовтня 2004 року знак «Екологічно чисто та безпечно» в GEN зареєструвала Україна (рис. 12.2, б). Знаки «Recycle» (рис. 12.3, а, в, г) ставлять на виробках, які піддаються переробці, та на предметах, виготовлених із вторинної сировини. Знак, зображений на рис. 12.3, б, закликає не смітити (збирати та здавати використану тару у пункти переробки).



а



б

Рис. 12.2. Знаки, що вказують на екологічну безпеку продукції:
а) знак «Зелена печатка»; б) «Екологічно чисто та безпечно»



а



б



в



г

Рис. 12.3. Знаки, що закликають до збереження навколишнього природного середовища

2. Знаки, які використовуються для позначення екологічності предметів в цілому або їх окремих властивостей. Екологічно чисті прилади маркуються знаком, показаним на рис. 12.4, а, або схожим.

Власні знаки, що символізують екологічну чистоту, створюють фірми. На рис. 12.4, д зображено знак, який надає компанія «Екомедсервіс», що офіційно проводить добровільну сертифікацію продукції або послуг за програмою «Екологічне маркування» відповідно до вимог ISO (серія ISO 14020, ISO 14040), які визначають та регулюють екологічне маркування та оцінку життєвого циклу продукції.

Країни ЄС користувалися спільним знаком екологічного маркування «Маргаритка» (рис. 12.4, г).



Рис. 12.4. Знаки для позначення екологічності предметів

Продукти, одержані в результаті біологічних технологій вирощування (10 % австрійських, 2 % німецьких господарів дотримуються принципів екологічного господарювання) позначаються спеціальним знаком (рис. 12.4, б).

У Німеччині навіть великі супермаркети мають власну систему біологічного етикетування продуктів харчування (Око-Garten (на фрукти та овочі), Bioland, Naturland, Eco-Vin, Biopark та ін.). Походження яєць від вільно утримуваних курей засвідчує кругла печатка з зображенням курки і написом КАТ (Спілка контрольованих альтернативних форм утримання тварин) (рис. 12.4, в).

Маркування також сприяє розробленню, виробництву та використанню виробів, які меншою мірою забруднюють довкілля впродовж усього життєвого циклу:

- знаки на предметах з пластиків, які вказують на можливість їх безпечної утилізації (рис. 12.5, г, д; 12.6, а, б, в, г);
- знаки на аерозолях, які показують відсутність речовин, що руйнують озоновий шар (рис. 12.5, е, є, ж);
- знаки, які позначають предмети, що підлягають вторинному використанню і (або) одержані внаслідок вторинної переробки в межах однієї з фірм (рис. 12.5, д).

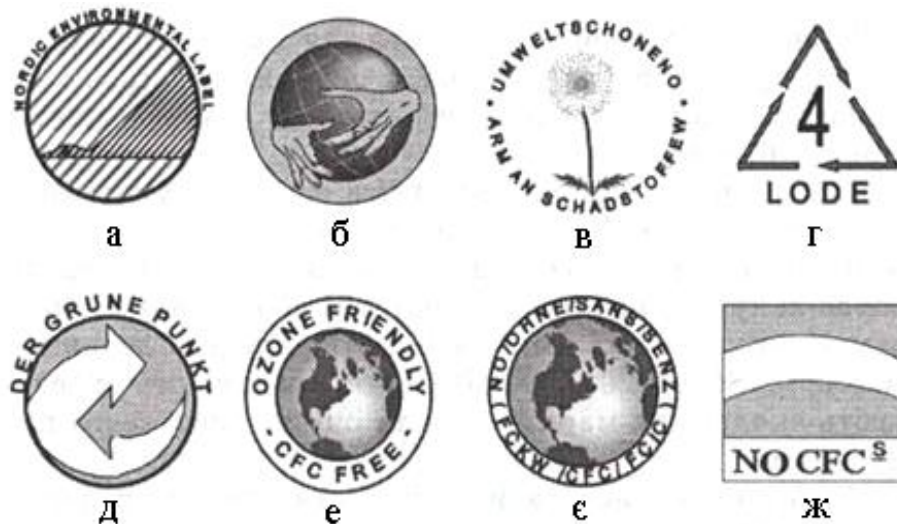


Рис. 12.5. Екологічне маркування:

а) «Білий лебідь» (Скандинавські країни); б) «Екологічний знак» (Японія); в) приклад екологічного знака фірми; г) і д) знаки, якими позначають предмети, що піддаються вторинному використанню; е), є), ж) знаки на аерозолях, які показують відсутність речовин, що призводять до зменшення озонового шару навколо Землі.

У Німеччині продаються права на маркування упаковки товарів знаком «Зелена крапка», який означає, що фірма дає гарантію щодо приймання та вторинної переробки маркованого пакувального матеріалу. Якщо використані пакувальні матеріали можуть повторно (багаторазово) використовуватися або підлягати переробці й утилізації, їх позначають також знаками (рис. 12.5, д).

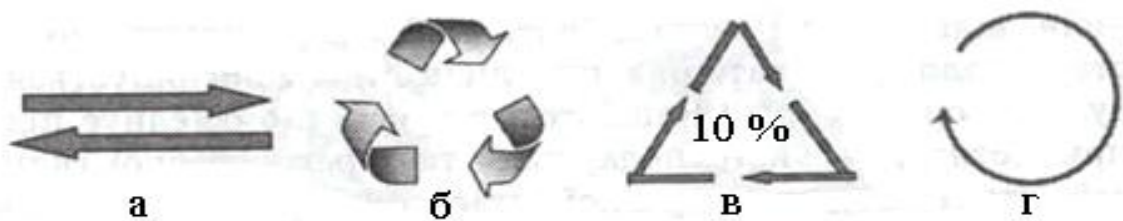


Рис. 12.6. Маркування упаковки:

а, б) упаковка повторного або багаторазового використання; в, г) упаковка, що частково або повністю виготовлена із вторинних ресурсів

Цифра поруч із символом вказує відсоткову частку вторинної сировини у складі продукції. Цифрові або буквені позначення, які розміщуються в центрі або нижче знаків, характеризують матеріал, з якого виготовлено виріб: пластики – цифри від 1 до 19; папір та картон – від 20 до 39; метали – від 40 до 49; дерево – від 50 до 59; текстиль – від 60 до 69; скло – від 70 до 79.

3. Знаки, що вказують на небезпечність предмета для довкілля і знаходяться на перетині запобіжного та екологічного маркування (рис. 12.7).



Рис. 12.7. Знаки, що вказують на небезпеку об'єкта маркування для довкілля: а) знак для позначення речовин, небезпечних для морської флори і фауни при перевезенні водними шляхами; б) знак «Небезпечно для навколишнього середовища», який використовується в межах законодавства ЄС про класифікацію упаковки і маркування небезпечних речовин та препаратів.

Напис «Not tested animals» свідчить, що товар не тестовано на тваринах, за що виступають деякі екологічні організації – захисники тварин. Виробники паперової продукції позначають ті її види, які виробляються за допомогою замкнутого водного циклу без використання деревини екваторіальних лісів чи зі спеціально насаджених лісів, відповідним знаком (рис. 12.8, а). Оскільки екосистема вологих екваторіальних лісів дедалі погіршується, було створено фірму Rainforest allifnse, що об'єднує підприємства сільськогосподарської та деревообробної галузей, стратегія розвитку якої зорієнтована на збереження екосистеми лісу через зменшення вирубування і збільшення насаджень. Продукція таких підприємств (фрукти, овочі, каучук тощо) відповідно маркується (рис. 12.8, б).



а



б

Рис. 12.8, Знаки, що вказують на виготовлення об'єкта без ушкодження довкілля: а) продукція, виготовлена з насаджених лісів; б) маркування Rainforest alliance

На товарах вміщують також знаки, що підтверджують їх якість (рис. 12.9, а, б).



а



б

Рис. 12.9. Знаки, що підтверджують відповідність продукції: а) міжнародному стандарту якості ISO 9000; б) інформаційний знак щодо якості продукції, діючий в Україні.

Після появи генетично змінених організмів в наукових колах точаться суперечки про безпеку їх споживання. Опитування у розвинутих країнах свідчать, що приблизно 90 % споживачів вважають необхідним маркування генетично модифікованих харчових продуктів (рис. 12.10).

Загальна економічна цінність екологічно маркованої продукції визначається споживчою та неспоживчою цінностями. Споживча цінність у цьому випадку виявляється як приріст доходу, зниження (у

разі, наприклад, використання штучних матеріалів) або збільшення (у разі, наприклад, вирощування екологічно безпечної продукції) економічних витрат, зміни ціни продукції та ін. При цьому слід враховувати такі економічні ефекти:

- прибутки від безпосередньої реалізації (продажу) продукції;
- вигоди, отримані внаслідок непрямого використання екологічних функцій товару (здоров'я людей; переробка тари чи упаковки, а відтак – зменшення відходів, отримання додаткового доходу, зменшення енергоспоживання тощо);
- відкладені (майбутні) ефекти (збереження та (або) раціональне використання сировини для тари і упаковки, мінімізація побутових відходів, збереження якості ґрунтів за рахунок органічного (біологічного) землеробства тощо).



Рис. 12.10. Екологічне маркування продукції, що не містить генетично модифікованих організмів

Нespoживча цінність як умовна економічна оцінка екологічних і соціальних властивостей екологічно маркованої продукції виявляється у вигляді: збереження озонового шару, ґрунтів, лісів, гуманізації ставлення до тварин тощо.

Нespoживчі цінності у вартісній формі можна виразити тільки через суб'єктивні оцінки, інтегральні, комплексні показники. Суб'єктивну оцінку можна отримати через опитування споживачів щодо їх готовності свідомо вибрати екологічно марковану продукцію.

Екологічне маркування як складова екологічного менеджменту та маркетингу продукції покликане запобігти виникненню еколого-економічних проблем (рис. 12.11).

Позитивні наслідки впровадження екологічного маркування на практиці можуть супроводжувати такі потенційні проблеми: збільшення терміну окупності товарів внаслідок зростання їх цін, зростання собівартості продукції порівняно з конкурентами, зміна деяких властивостей продукції внаслідок відмови від добавок (стабілізаторів, згущувачів, консервантів тощо).

Екологічне маркування з інструменту ідентифікації якості продукції перетворюється на засіб створення нової вартості (марочного капіталу), роль якого в загальній вартості організацій постійно зростає.



Рис. 12.11. Значення екологічного маркування у безперервному поліпшенні якості продукції

Маркування починає приносити додатковий дохід, стає одним із критеріїв оцінювання управління виробництва товарів і послуг. Екологічне маркування стало складовою деяких всесвітньо відомих брендів, оскільки це поліпшує його характеристики (індивідуальність, репутацію, якість, поширення на ринку, соціальну відповідальність фірми, життєвий цикл) та збільшує переваги (довіра, відчуття безпеки споживачів, економічна ефективність, самовираження, організація обслуговування тощо).

Отже, продукція з екологічним маркуванням легітимно працює на користь держави, всього суспільства, виробників, споживачів: поліпшує імідж підприємства (в т. ч. на міжнародному рівні, якщо маркування виконане за стандартами ISO); стимулює збут екологічно чистої продукції; індивідуалізує продукцію; зменшує екологічні ризики; економить кошти завдяки збереженню ресурсів та зменшенню відходів; обґрунтовано дає змогу збільшити ціну; отримати необхідні дозволи, ліцензії, кредити; скорочує витрати і час на сертифікацію СМЯ та СЕМ, системи НАССР; знижує відсотки за страхування виробництва; гарантує якість продукції; поліпшує експортні можливості; сприяє вивченню та формуванню попиту на екологічно безпечну продукцію, технології чи послуги; засвідчує відповідальність організації за виконання екологічних, економічних, соціальних зобов'язань на всіх рівнях; зменшує невизначеність у відносинах «постачальник – споживач»; сприяє розвитку міжнародної торгівлі; спонукає до добровільної стандартизації і сертифікації.

12.4. Маркування харчових добавок

Способом інформування споживача про вміст інгредієнтів у харчовій продукції є маркування харчових добавок. Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» визначає *харчові добавки як природні чи синтетичні речовини, спеціально додані у харчовий продукт для надання йому бажаних властивостей*. Вони можуть проявляти індивідуальні властивості самостійно або в поєднанні із складовими компонентами рецептури.

Використання харчових добавок намагається регулювати спеціалізована міжнародна організація – Об'єднаний комітет експертів FAO/WHO із харчових добавок і контамінантів (забруднювачів) – YECFA (FAO (Food and Agricultural Organization) – спеціалізована установа ООН з питань продовольства і сільського господарства).

Комісія FAO/WHO (за Кодексом «Аліментаріус») *харчовими добавками* визнає будь-які речовини, які не використовуються як їжа і не застосовуються як типові інгредієнти їжі незалежно від їх харчової цінності, додані до приправ для технологічних цілей, у т. ч. для поліпшення органолептичних властивостей, при виробництві, обробці, пакуванні, транспортуванні або зберіганні харчових продуктів.

В Україні діють Санітарні правила і норми із застосування харчових добавок, затверджені Міністерством охорони здоров'я України від 23.07.1996 р. № 222. Ними передбачено, що вироблення, застосування та реалізація харчових добавок на території держави повинні здійснюватися з дозволу Міністерства охорони здоров'я України. Харчові добавки використовують для підвищення конкурентоспроможності продукції: поліпшення зовнішнього вигляду, смаку, аромату, консистенції виробів, випуску продукції із заданим комплексом поліфункціональних властивостей, продовження терміну зберігання.

Добавки не повинні змінювати споживчі властивості продуктів харчування, за винятком продуктів спеціального і дієтичного призначення. Неможливим є застосування добавок для маскування недоброякісної сировини або готового продукту, технологічних дефектів, псування або зниження цінності харчових продуктів. Не можна використовувати харчові добавки в тих випадках, коли відповідний ефект можна досягнути технологічними методами або коли вони технічно і екологічно не доцільні. Також не дозволяється додавання харчових добавок з метою маскування певних властивостей продукту.

Запровадження нових харчових добавок повинно бути обґрунтованим. Воно можливе за відсутності інших методів виробництва доброякісної продукції. Зниження харчової цінності допускається тільки в окремих технологіях виробництва спеціальних та дієтичних продуктів. Деякі добавки можна використовувати для поліпшення умов підготовки, оброблення, фасування, пакування, транспортування і зберігання продовольчих товарів.

Дозвіл на використання нових добавок дає Головний державний санітарний лікар України на підставі позитивного висновку державної санітарно-гігієнічної експертизи. Впровадження харчових добавок у виробництво контролюють установи державної санітарно-епідеміологічної служби на місцях, які проводять державний санітарно-епідеміологічний нагляд та вибірковий контроль за використанням харчових добавок і їх вмістом у продуктах. Відомчий контроль за застосуванням харчових добавок на підприємстві, їх якістю, вмістом у харчових продуктах покладається на технологічну службу підприємства і виробничу лабораторію. Максимально допустимий рівень відповідних дозволених добавок встановлюється щодо всіх продуктів, які надходять для реалізації на територію України, виробляються підприємствами харчової промисловості та громадського харчування незалежно від їх відомчої належності, підпорядкування та форми власності. Відповідальність за дотримання встановлених норм несуть керівники виробничих підприємств, а також громадського харчування і торгівлі.

На споживчій упаковці харчових продуктів, які включають харчові добавки, вказують назву кожної харчової добавки (хімічну чи торговельну або міжнародний символ).

Перелік дозволених до використання харчових добавок може змінюватись з урахуванням результатів токсикологічних та інших біологічних випробувань, ймовірного сумарного добового надходження їх до організму людини з усіх джерел. Також враховуються рекомендації щодо рівня вмісту добавки в продукті та дози добового надходження її в організм людини з їжею, рекомендованої ВООЗ.

Згідно з санітарними правилами і нормами по застосуванню харчових добавок клопотання про дозвіл на використання нової добавки повинно містити такі обов'язкові матеріали:

- характеристику речовини, що пропонується для використання у вигляді харчової добавки: її фізико-хімічні властивості, спосіб отримання, вміст речовин, домішок, ступінь очищення (чистоти), діючі нормативи (ДСТ, ТУ та ін.) або проекти аналогічних документів;

- детальне обґрунтування мети та необхідності застосування нової речовини, її переваг над способами, що вже використовуються для досягнення того самого технологічного ефекту;

– проект технологічної інструкції з виробництва продукту та проведення технологічного процесу, пов'язаного із застосуванням харчової добавки, в якому слід відобразити спосіб застосування та кількісний вміст добавки у кінцевому продукті;

– перелік харчових продуктів, в яких може бути присутня харчова добавка;

– коло споживачів харчового продукту, виготовленого із застосуванням харчової добавки, що пропонується;

– специфічні та достатньо чутливі методи визначення харчової добавки або продуктів її перетворення у харчовому продукті.

Якщо пропонується імпортована харчова добавка, то до вказаного переліку додаються документи про її склад та дозвіл органів охорони здоров'я на її використання в країні-експортері.

Згідно з Законом України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини» заборонена реалізація і використання вітчизняних та ввезення в Україну імпортованих харчових продуктів без маркування державною мовою України про склад харчового продукту з переліком назв використаних у процесі виготовлення харчових добавок, барвників, інших хімічних речовин або сполук. Харчова добавка може позначатись як індивідуальна речовина (наприклад, сорбінова кислота, лецитин та ін.) або груповою назвою, наприклад консервант, емульгатор, синтетичний барвник тощо. Останнім часом поширилося позначення харчової добавки індексом «Е» (Еurope) з три- або чотиризначним номером, який належить конкретній добавці і зрозумілий в усіх країнах світу. Він підтверджує, що сполука пройшла всі необхідні перевірки, є безпечною, для неї встановлені критерії чистоти і гігієнічні нормативи в харчових продуктах (максимально допустимі рівні, допустима добова доза, допустиме добове споживання тощо) (табл. 12.2).

Після назви харчової добавки або її індексу може вказуватися її концентрація. В Україні вона виражається в мг на 1 кг або 1 л продукту, а за кордоном використовується абревіатура ppm («parts per million» – частин на мільйон), її показник вказує, скільки на 1 млн. вагових чи об'ємних частин продукту припадає певна частка харчової добавки (наприклад, 50 ppm означає, що в мільйоні частин продукту знаходиться не більше 50 частин добавки, тобто 50 мг/кг або 50 мг/л продукту).

Позначення харчових добавок (приклад)

Позначення	Назва та характеристика
E102–E180	Барвники. Підсилюють і відновлюють колір продукту
E200–E299	Консерванти. Підвищують термін зберігання продуктів, захищають від мікробів, грибків, бактеріофагів. Хімічні добавки для стерилізації та дезінфекції
E300–E399	Антиоксиданти. Захищають від окислення, наприклад від згіркнення жирів та зміни кольору
E400–E499	Стабілізатори. Зберігають задану консистенцію
	Згущувачі. Підвищують в'язкість
E500–E599	Емульгатори. Утворюють однорідну суміш не змішуваних фаз, наприклад води й олії
E600–E699	Підсилювачі смаку й аромату
E900–E999	Піногасники. Попереджують і знижують утворення піни

Класифікація харчових добавок.

На практиці використовують кілька груп добавок:

- 1) регулятори смаку і аромату: підсолоджувачі, смакові добавки, ароматизатори;
- 2) регулятори консистенції: загущувачі, гелеутворювачі; стабілізатори, емульгатори, розріджувачі;
- 3) поліпшувачі зовнішнього вигляду: барвники, підбілювачі;
- 4) регулятори зберігання: консерванти, антиоксиданти (антиокислювачі);
- 5) добавки з іншими корисними властивостями – харчові волокна.

Спеціальна комісія ГАО/ВООЗ (Кодекс Аліментаріус) поділяє харчові добавки на 23 функціональні класи для маркування, дефініції (визначень) і фіксування технологічних функцій.

Маркування харчових добавок дає змогу споживачам робити усвідомлений вибір на ринку харчових продуктів, дбати про власне здоров'я та охорону довкілля.

Контрольні запитання

1. Дати визначення поняття «Маркетингова комунікаційна політика»?
2. Які основні завдання комунікаційної політики в екологічному маркетингу?
3. Які основні елементи комплексу маркетингових комунікацій?
4. Які є три етапи стимулювання збуту екологічно безпечної продукції?
5. Дати визначення поняття «Розподіл екологічної продукції»?
6. Які варіанти каналів розподілу може обрати виробник?
7. Які чинники впливають на структуру роздрібного товарообігу екологічно безпечної продукції?
8. Дати визначення поняття «Інжиніринг»?
9. Які завдання екологічного інжинірингу?
10. Розкрити сутність поняття «Екологічне маркування»?
11. Коли заснована Глобальна мережа екологічного маркування (GEN) і які функції вона покликана виконувати?
12. Охарактеризувати стан екологічного маркування в Україні?
13. Дати визначення поняття «Життєвий цикл продукції»?
14. Дати визначення поняття «Екологічний (фірмовий) стиль»?
15. Які три типи екологічного маркування виокремлює Міжнародна організація зі стандартизації?
16. Чим пояснюється не надто висока купівельна активність щодо екологічно орієнтованого товару?
17. Які дві основні програми екологічного маркування діють у ЄС?
18. Які вимоги до екологічної упаковки?
19. На які групи поділяють екологічне маркування?
20. Що таке харчові добавки?
21. Які норми застосування харчових добавок діють в Україні?
22. Які обов'язкові матеріали повинно містити клопотання про дозвіл на використання нової харчової добавки?
23. Як позначаються харчові добавки?
24. Як класифікують харчові добавки?

Тема 13

Перспективи запровадження екологічного страхування в Україні

План

- 13.1. Світовий досвід запровадження екологічного страхування
- 13.2. Існуюча законодавчо-нормативна база екологічного страхування в Україні
- 13.3. Необхідність удосконалення законодавчо-нормативної бази

13.1. Світовий досвід запровадження екологічного страхування

У світі вже давно існує достатньо широкий досвід екологічного страхування. У зарубіжних країнах екологічне страхування, яке здійснюється в рамках страхування відповідальності за шкоду від забруднення навколишнього середовища (Environmental Impairment Liability), виникло на початку 60-х років ХХ ст.

У США до 1966 р. страхування екологічних ризиків включалось до полісів загальної відповідальності (CGL). Проте непередбачувані наслідки страхових випадків, розміри страхових виплат по згаданому виду страхування, а також прийняття Федерального закону про всебічну відповідальність за відновлення і збереження навколишнього середовища, відомого під назвою «Суперфонд», який передбачав поширення меж відповідальності за забруднення довкілля, призвели до того, що на початку 80-х років ризики поступового забруднення навколишнього середовища були виключені з переліку страхових ризиків полісів загальної відповідальності. У 1980 р. Конгрес США прийняв закон, що регулює питання відповідальності і виплати компенсацій за забруднення навколишнього середовища, відповідно до якого був затверджений спеціальний фонд. Цей закон покладає безумовну відповідальність за скидання небезпечних речовин у навколишнє середовище на усіх власників і операторів місць збереження забруднюючих речовин, на підприємства, у процесі виробництва яких утворюються небезпечні і шкідливі відходи, на підприємства, що перевозять такі відходи, і надає «повноваження Агентству по охороні навколишнього середовища» пред'являти їм позови.

Страховання екологічних ризиків у країнах Європи розвивалось за дещо іншою схемою. Спочатку поліси загальної цивільної відповідальності не містили розмежування між раптовим і випадковим або поступовим забрудненням. На початку 90-х років посилення вимог законодавства щодо екологічної відповідальності підприємств промисловості призвели до зростання попиту на такий вид послуг, як страхування екологічних ризиків. На страховому ринку європейських країн з'явилися поліси страхування від забруднення, які передбачали страхування окремих екологічних ризиків, у тому числі ризиків поступового забруднення. Умови таких полісів передбачали індивідуальні особливості галузей страхувальників і коригувались відповідно до потенційних екологічних проблем, із урахуванням необхідності ретельної оцінки страхового (екологічного) ризику. Максимальна сума страхового відшкодування зі страхування відповідальності у випадку ненавмисного забруднення, прийнята на Лондонському страховому ринку, складає від 85 до 170 млн. дол., а максимальний обсяг страхової відповідальності в Європі, включаючи страхування відповідальності у випадку поступового забруднення – не більш як 20 млн. дол. Такі суми, як показує практика, явно недостатні. Наприклад, потрібно було більш ніж 300 млн. дол. для відшкодування збитку, заподіяного забрудненням навколишнього середовища в результаті експлуатації Бхопальського заводу в Індії. У свою чергу, ці суми будуть замалими в порівнянні з позовом у 3 млн. дол., який пред'явила влада штату Мадхія-Прадеш у зв'язку з численними людськими жертвами. Необхідно враховувати, що ризики забруднення істотно відрізняються від інших страхових подій, у результаті яких може бути завданий збиток.

Особливості екологічного страхування (складність ідентифікації страхових випадків, складність вирахування та порівняно великі розміри шкоди, заподіяної через забруднення навколишнього природного середовища) вимагають виокремлення екологічного страхування як самостійного виду. При цьому можливим є прийняття на страхування екологічних ризиків із врахуванням їх комплексності та багатоваріантності.

На сьогодні у світовій практиці переважають такі види екологічного страхування:

Екологічне страхування відповідальності:

- екологічне страхування нерухомих об'єктів (fixed facilities): «Вибіркове страхування юридичної відповідальності за забруднення» (Pollution Legal Liability Select); «Страхування відповідальності за викид забруднюючих речовин із наземних (підземних) ємкостей» (Storage Tank Liability);

- екологічне страхування підприємств сервісу (service industry): «Страхування відповідальності підрядчиків, що займаються розчисткою територій, будівель матеріалів, які містять свинець» (Asbestos Abatement Liability Insurance); «Страхування відповідальності підприємців, що займаються розчисткою територій/будівель від матеріалів, що містять свинець» (Lead Abatement Liability Insurance); «Страхування відповідальності підрядчиків, що займаються рекультивацією забруднених земель» (Contractor Operations and Professional Services);

- екологічне страхування відповідальності при перевезеннях: «Страхування відповідальності володільців транспортних засобів за забруднення навколишнього природного середовища» (Environmental Automobile Liability); «Страхування відповідальності володарів вантажів за забруднення навколишнього природного середовища під час їх перевезення» (Owners Spill Liability).

Екологічне майнове страхування:

- екологічне страхування забрудненого нерухомого майна (Contaminated Properties): «Страхування неочікуваних витрат по розчистці та рекультивації забрудненого нерухомого майна» (Cleanup Cost Cap); «Страхова програма, що покриває всі операції по розчистці і рекультивації забрудненого нерухомого майна по загальному ліміту протягом усього строку страхування» (Owners Controlled Insurance Program).

Окрім того, в багатьох країнах ризик заподіяння шкоди навколишньому середовищу аварійним забрудненням включається в стандартний договір добровільного загального страхування цивільної відповідальності підприємств. Обов'язкове страхування відповідальності за екологічну шкоду здійснюється приватними страховими компаніями в Бельгії. Цей вид страхування прийнято, але не впроваджено в практику в Португалії.

13.2. Існуюча законодавчо-нормативна база екологічного страхування в Україні

На сьогодні законодавство України про екологічне страхування перебуває у стадії формування і складається, по-перше, з норм екологічного законодавства, які визначають цей вид страхування як елемент економіко-правового механізму природокористування і охорони довкілля, та, по-друге, з норм страхового законодавства, що застосовуються до страхування екологічних ризиків як до одного з напрямів підприємницької діяльності.

Врахування в процесі запровадження екологічного страхування в нашій державі зарубіжного досвіду дасть змогу уникнути багатьох помилок. Однак поряд з цим необхідно насамперед врахувати особливості вітчизняної системи права та законодавства.

Основу для регулювання відповідних відносин становлять конституційні норми, що встановлюють право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди.

Перший блок законодавства про екологічне страхування складається зі ст. 49 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», а також норм про необхідність здійснення екологічного страхування, які передбачені Законами України «Про природно-заповідний фонд України» від 16.06.92 р., «Про пестициди та агрохімікати» від 02.03.95 р., «Про відходи» від 05.03.98 р., «Про перевезення небезпечних вантажів» від 06.04.2000 р., «Про угоди про розподіл продукції» від 14.09.99 р. та ін.

Наприклад, відповідно до ст. 50 Закону України «Про природно-заповідний фонд» для компенсації шкоди, заподіяної на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду внаслідок стихійних природних явищ чи промислових аварій і катастроф, проводять обов'язкове державне чи комерційне екологічне страхування заінтересованих підприємств, установ та організацій, а також інші види страхування природно-заповідного фонду в порядку, що визначається законодавством України.

Згідно з ч. 5 ст. 9 Закону України «Про пестициди та агрохімікати» екологічний ризик діяльності, пов'язаної із ввезенням на територію України пестицидів і агрохімікатів, їх транспортуванням та використанням, підлягає обов'язковому страхуванню в порядку, визначеному актами законодавства України.

Закон України «Про відходи» (ст. 14) до прав суб'єктів у сфері поводження з відходами поряд із правом на безпечні для їх життя та здоров'я умови при здійсненні операцій щодо поводження з відходами, правом на одержання в установленому порядку повної та достовірної інформації про безпеку об'єктів поводження з відходами, правом на відшкодування шкоди, заподіяної їх здоров'ю та майну внаслідок порушення законодавства про відходи відносить і право на екологічне страхування у порядку, що визначається законодавством України.

До другого блоку законодавства, що може слугувати базою для подальшого розвитку інституту екологічного страхування, насамперед належать спеціальний Закон України «Про страхування» від 07.03.96 р., присвячений виключно регулюванню страхової діяльності, а також інші норми, передбачені цивільним та страховим законодавством України.

13.3. Необхідність удосконалення законодавчо-нормативної бази

Незважаючи на значну, на перший погляд, кількість законодавчих актів, які мали б створювати передумови для становлення екологічного страхування, цей інститут в Україні розвивається надто повільно. Однією з основних причин такого становища є те, що норми цивільного та страхового законодавства повною мірою не відображають специфіку відносин у галузі охорони навколишнього природного середовища та соціальну спрямованість екологічного страхування, яке не може зводитись лише до окремого виду підприємницької діяльності. Отже, екологічне страхування не може здійснюватись у рамках існуючого страхового законодавства навіть за умови внесення змін до ст. 5 Закону «Про страхування» – обов'язкові види страхування та врегулювання, на рівні постанов Кабінету Міністрів України порядків проведення окремих видів обов'язкового екологічного страхування.

Враховуючи наведене вище, а також те, що відповідно до ст. 92 Конституції України права і свободи людини і громадянина, гарантії цих прав і свобод, засади використання природних ресурсів, основи соціального захисту екологічної безпеки, засади створення і функціонування фінансового ринку визначаються виключно законами України, необхідним на сьогодні є прийняття спеціального

закону «Про екологічне страхування», який би передбачав організаційно-правові, економічні та соціальні засади здійснення такого страхування в нашій державі.

Завданням цього Закону має стати створення системи страхового захисту майнових інтересів громадян, підприємств, установ та організацій на випадок природного та (або) техногенного забруднення навколишнього природного середовища, погіршення якості природних ресурсів і регулювання суспільних відносин у сфері екологічного страхування.

Як вважають фахівці, в Законі доцільно передбачити такі положення:

- визначення термінів, що застосовуються в Законі. Бажано навести поняття «екологічне страхування», «екологічна шкода», «екологічно небезпечна діяльність», «аварійне забруднення навколишнього природного середовища» та інші із урахуванням того, що з прийняттям Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» від 18.01.2001 р. законодавче визначення мають такі поняття, як «об'єкт підвищеної небезпеки», «аварія на об'єкті підвищеної небезпеки», «ризик», «потенційно небезпечний об'єкт», «ідентифікація об'єктів підвищеної небезпеки» тощо;
- зміст екологічного страхування, мету та сферу його запровадження, а також об'єкти страхового захисту;
- форми екологічного страхування (добровільна та обов'язкова, залежно від ступеня екологічного ризику або виду застрахованої діяльності);
- права та обов'язки суб'єктів екологічного страхування. Слід передбачити узагальнені ознаки таких суб'єктів, критерії класифікації страхувальників за ступенем екологічного ризику, а також пільги для страховиків при інвестуванні ними коштів у будівництво очисних споруд страхувальників з метою зменшення страхового ризику та пільги для страхувальників, наприклад, у зв'язку із проведенням превентивних заходів;
- державне регулювання екологічного страхування, враховуючи те, що конституційним обов'язком держави є забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України;
- зв'язок екологічного страхування з іншими елементами економічного механізму охорони навколишнього природного

середовища, зокрема із системою екологічних фондів;

- організаційні засади здійснення екологічного страхування (особливості розрахунку страхових тарифів, встановлення граничних страхових сум тощо);

- особливості проведення екологічного страхування окремих об'єктів тощо.

Закон «Про екологічне страхування» повинен органічно вписуватися в існуючу систему екологічного законодавства. До цього слід додати, що розвиток екологічного страхування є неможливим без удосконалення правового регулювання екологічного аудиту, екологічного прогнозування, інформаційного екологічного забезпечення, екологічного контролю тощо. У той самий час наявність полісу екологічного страхування є гарантією платоспроможності суб'єкта підприємницької діяльності па випадок заподіяння ним шкоди навколишньому середовищу, що робить можливим використання такого виду страхування, наприклад, як обов'язкової умови для отримання дозволу па здійснення екологічно небезпечних видів діяльності. Зокрема, такий порядок передбачений ст. 13 Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки», яка встановлює, що до заяви на отримання дозволу на експлуатацію об'єкта підвищеної небезпеки до інших документів додається договір обов'язкового страхування відповідальності за шкоду, яка може бути заподіяна аварією па такому об'єкті.

Процес страхування сам по собі винагороджує тих, хто мінімізує майбутні ризики і витрати суспільства. 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 дозволять з високою ймовірністю визначити рівень забруднення; низький технічний рівень і аварійний стан багатьох очисних споруд.

У міжнародній практиці **страховий ризик** визначається як *явище, здатне спричинити певні втрати, яких можна уникнути за рахунок купівлі страхового полісу*. До сфери екологічного страхування належить страхування ризику понаднормативних викидів і скидів шкідливих речовин, екологічних збитків унаслідок екологічних катастроф, екологічне страхування нових технологій тощо. В обов'язковому й добровільному страхуванні екологічних

ризиків використовують кілька видів страхових договорів та полісів. У разі страхування відповідальності за фізичні й майнові шкоди третій особі, як цього вимагає законодавство у сфері поводження з твердими відходами, застосовують два основні поліси:

- поліс страхування всебічної генеральної відповідальності за шкоду навколишньому середовищу;
- поліс страхування відповідальності за шкоду навколишньому середовищу.

З погляду страхового покриття є дві форми полісів:

- на основі претензій;
- на основі екологічних ситуацій, що склалися.

Екологічне страхування створює взаємну економічну зацікавленість страхувальників і страхових організацій у зниженні ризику забруднення навколишнього природного середовища. Страхувальник зацікавлений у підвищенні своєї екологічної безпеки й тому, що з підвищенням імовірності аварій зростають ставки страхових внесків. Крім того, у вигляді заохочення безаварійності страхувальник одержує низку економічних пільг – пільгові умови подовження страхового договору, залучення додаткових ресурсів із фонду превентивних заходів страхувальника на проведення природоохоронних чи запобіжних заходів. Тим більше зацікавлена в зниженні екологічного ризику страхова організація, яка з цього приводу здійснює низку попереджувальних заходів, організовує проведення екологічного аудиту стану страхувальника.

Одна з функцій екологічного страхування полягає в ефективному вкладанні приватного капіталу. Екологічне страхування надає значний вибір методів екологічного стимулювання вкладання капіталу, причому у виробництво природоохоронного обладнання й проведення природоохоронних робіт, що в інвесторів вважається не вигідним сектором інвестування. Це досягається ринковими важелями: прибуток від екологічного страхування безпосередньо залежить від стану навколишнього природного середовища, а стан середовища – від системи превентивних природоохоронних заходів. Джерелом коштів тут є резерв превентивних природоохоронних внесків, що утворюється в страховій організації. Тобто корпоративна система екологічного управління приймає на себе (разом із страхувальником) частину страхового ризику. У цьому випадку підсилюється ефективність екологічного страхування в напрямку екологічної модернізації виробництва із залученням трьох джерел:

страхових платежів (премій), які включаються до собівартості продукції або входять у рахунок екологічних платежів за забруднення; власного капіталу; мотивації захисту майнових інтересів фізичних і юридичних осіб (примусовий економіко-правовий механізм відповідальності).

Контрольні запитання

1. У якій країні і коли виникла система екологічного страхування?
2. Розкрити історичні аспекти виникнення екологічного страхування?
3. Які види екологічного страхування існують сьогодні у світовій практиці?
4. Які законодавчо-нормативні документи є базою екологічного страхування в Україні?
5. Які основні причини необхідності удосконалення законодавчо-нормативної бази у сфері екологічного страхування?
6. Які положення необхідно передбачити в законі «Про екологічне страхування»?
7. Дати визначення поняття «страховий ризик»?
8. Що таке страховий поліс у сфері екологічного страхування?

Тема 14

Напрями розвитку екологічного менеджменту

План

- 14.1. Перспективи розвитку державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища і екологічного управління.
- 14.2. Екологічний менеджмент у інноваційно-інвестиційній діяльності.
- 14.3. Становлення принципів екологічно зрівноваженого розвитку і вироблення його індикаторів.

14.1. Перспективи розвитку державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища і екологічного управління

Забезпечення стійкого зростання та високого рівня конкурентно-спроможності економіки України у сучасних умовах можливе на засадах активізації інноваційно-інвестиційного розвитку з врахуванням новітніх вимог теорії і практики менеджменту, зокрема екологічного.

Розвиток теорії і практики екологічного менеджменту на перспективу ґрунтуватиметься на положеннях екологічної політики як інтегрованого чинника соціально-економічного розвитку держави з метою стабілізації її екологічного стану та переходу до екологічно врівноваженого розвитку; модернізації методів екологізації економіки держави (податкової, фінансово-кредитної, ціноутворення, інформаційної, законодавчо-нормативної); інноваційно-інвестиційній моделі розвитку економіки з урахуванням її еколого-економічного, соціально-демографічного обґрунтування; врахуванні екологічних вимог до продукції і послуг фактично у всіх сферах виробництва; розвитку теоретичних засад інтелектуального менеджменту та високих технологій; стандартизації і сертифікації теоретичних надбань загального і екологічного менеджменту.

Мета та напрями розвитку національної екологічної політики відображені в Конституції України, Законі «Про охорону навколишнього природного середовища», кодексах та нормативних документах, міжнародних угодах щодо конституційного права громадян на безпечне довкілля. Запровадження екологічної політики в усі сфери економіки має стати умовою переходу до екологічно врівноваженого розвитку держави.

Політичні та стратегічні пріоритети і завдання наведені в «Політичних пріоритетах, стратегічних напрямках і завданнях Міністерства природи України щодо реалізації державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, екологічної безпеки, топографо-геодезичної та картографічної діяльності» (затверджених наказом Міністерства природи України від 4 вересня 2006 року № 395).

Міністерство охорони навколишнього природного середовища України покликане *стабілізувати і поліпшити екологічний стан*

території України, охорону, раціональне використання й відтворення усіх видів природних ресурсів *шляхом*:

– утвердження екологічної політики як інтегрованого чинника соціально-економічного розвитку держави з метою переходу до екологічно врівноваженого розвитку;

– реалізації заходів щодо зменшення негативного впливу глобальних екологічних проблем на стан екологічної безпеки країни, розширення участі України у міжнародному співробітництві;

– формування і впровадження екологічно збалансованої системи природокористування, зміни нераціональних моделей виробництва і споживання, еколого-інноваційної модернізації економіки України;

– поліпшення екологічного стану річок, стабілізації і поліпшення екологічної ситуації в містах та промислових центрах Донецько-Придніпровського регіону;

– збереження біотичної та ландшафтної різноманітності, розвитку природно-заповідної справи та ін.

Стратегічні напрями і завдання передбачають реалізацію таких цілей:

1) удосконалення системи інтегрованого екологічного управління, міжвідомчої координації та співробітництва з метою інтеграції екологічної складової до програм розвитку секторів економіки;

2) припинення втрат ландшафтного та біотичного різноманіття, розвиток екологічної мережі та заповідної справи, зменшення забруднення, поліпшення екологічного стану водних об'єктів, Азовського і Чорного морів;

3) посилення заходів екологічної безпеки, зменшення рівня забруднення довкілля, у т. ч. через удосконалення системи управління відходами;

4) формування інформаційного простору щодо питань збереження довкілля, екологічної політики та сталого розвитку, сприяння впровадженню системи безперервної екологічної освіти, активне залучення громадськості до вирішення екологічних проблем;

5) розвиток мінерально-сировинної бази та екологічно безпечного надрокористування;

6) удосконалення топографо-геодезичної та картографічної діяльності.

Досягнення поставлених цілей здійснюватиметься через удосконалення матеріально-технічного та фінансового забезпечення, стимулювання науково-технічної та еколого-інноваційної діяльності, розвиток інформаційно-комунікаційної та нормативно-правової бази, формування й утвердження позитивного іміджу Міністерства охорони навколишнього природного середовища України у суспільстві. Основоположним документом, що визначає пріоритетні напрями й стратегію вирішення проблем якості, є Указ Президента України «Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції» від 23 лютого 2001 року № 113, «Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг)», затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 року № 447-р.

Державна політика у сфері управління якістю спрямована на: створення ефективного соціально-економічного механізму запровадження систем менеджменту; визначання заходів правового регулювання, механізмів фінансування, кредитування й державної підтримки підприємств, що запроваджують системи менеджменту якості як інструменту підйому економіки України та її інтеграції у світову господарську систему; підвищення якості життя населення країни. Реалізацію політики забезпечуватиме вдосконалення законодавчої, нормативної та економічної основ забезпечення якості; запровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, екологічних стандартизації та сертифікації; організація інформаційного забезпечення управління якістю; удосконалення структури державного управління у сфері якості; підвищення якості й конкурентоспроможності продукції; захист внутрішнього ринку України від недоброякісної продукції; міжнародне співробітництво у сфері якості.

Перспективи розвитку нормативної бази у сфері охорони довкілля в Україні узгоджуються із принципами розроблення міжнародних стандартів та настанов з огляду на світові економічні, політичні та соціальні процеси (табл. 14.1).

Групи стандартів серії ISO 14000 і їх гармонізація в Україні

Група	Міжнародний стандарт	Національний стандарт
1	2	3
Системи екологічного менеджменту	ISO 14001:2004. Системи екологічного менеджменту. Вимоги і настанови із застосування	ДСТУ ВО 14001:2006. Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (чинний з 15.05.2006)
	КО 14004:2004. Системи екологічного менеджменту. Загальне керівництво щодо принципів, систем і методів	ДСТУ ГЗО 14004:2006. Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення (чинний з 01.07.2006)
Екологічний аудит і екологічна оцінка	ISO 14015:2001. Екологічний менеджмент. Екологічна оцінка площадок і організацій	ДСТУ ISO 14015:2005. Екологічне керування. Екологічне оцінювання виробничих об'єктів та організацій
	ISO 19011:2002. Керівництво з аудиту якості і екологічного аудиту	ДСТУ ISO 19011:2003. Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (або) навколишнім середовищем
Екологічне маркування та декларування	ISO 14020:2000. Екологічні маркування і декларування. Загальні принципи	ДСТУ ISO 14020:2003. Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи
	ISO 14021:1999. Екологічні маркування і декларації. Самодекларуючі екологічні заяви (екологічне маркування типу II)	ДСТУ ISO 14021:2002. Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне етикетування типу II)
	ISO 14024:1999. Екологічні маркування і декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури	ДСТУ ISO 14024:2002. Екологічні маркування та декларації. Екологічне етикетування типу I. Принципи та методи
	ISO/TR 14025:2000. Екологічні маркування і декларації. Екологічні декларації типу III (скасований ISO)	ДСТУ ISO/TR 14025:2002. Екологічні маркування і декларації. Екологічні декларації типу III
	ISO 14025:2006. Екологічні маркування і декларації. Екологічні декларації типу III. Принципи і процедури	Заплановано введення ТК 93 протягом 2007 р.
	ISO 14031:1999. Екологічний менеджмент. Оцінка екологічної результативності. Керівництво	ДСТУ ISO 14031:2004. Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики
Оцінка екологічної результативності	ISO/TR 14032:1999. Екологічний менеджмент. Приклади оцінки екологічної результативності	ДСТУ ISO/TR 14032:2004. Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики

Продовження таблиці 14.1

1	2	3
Оцінка життєвого циклу продукції та послуг	ISO 14040:1997. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Принципи і структура (скасований ISO)	ДСТУ ISO 14040:2004. Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура
	ISO 14040:2006. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Принципи і структура	Немає
	ISO 14041:1998. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Визначення мети і галузі дослідження, інвентаризаційний аналіз	ДСТУ ISO 14041:2004. Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Визначення цілі і сфери застосування інвентаризації
	ISO 14042:2000. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу	Немає
	ISO 14043:2000. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Інтерпретація життєвого циклу	Немає
	ISO 14044:2006. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Принципи і настанови	Немає
	ISO/ TR 14047:2003. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Приклади застосування стандарту ISO 14042	Немає
	ISO/TS 14048:2002. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Формат документування даних з оцінки життєвого циклу	Немає
	ISO/TR 14049:2000. Екологічний менеджмент. Оцінка життєвого циклу. Приклади застосування стандарту ISO 14041 для визначення мети і галузі дослідження, а також інвентаризаційного аналізу	ДСТУ ISO/TR 14049:2004. Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації
Словник	ISO 14050:1998. Екологічний менеджмент. Словник (скасований ISO)	ДСТУ ISO 14050:2004. Екологічне керування. Словник термінів
	ISO 14050:2002. Екологічний менеджмент. Словник	Немає

Закінчення таблиці 14.1

1	2	3
Екологічна інформація та викиди парникових газів	ISO/TR 14062:2002. Настанова з інтеграції обліку екологічних аспектів у процес розробки продукту	Знаходиться у розробці ТК 93 проект ДСТУ ISO/TR 14062
	ISO 14063:2006. Екологічний менеджмент. Обмін екологічною інформацією. Настанови і приклади	Заплановано введення ТК 93 протягом 2007 р.
	ISO 14064-1:2006. Парникові гази. Специфікація для визначення кількості, контролю (моніторингу) і звітності щодо кількості викидів і поглинання	Немає
	ISO 14064-2:2006. Парникові гази. Специфікація та настанови щодо визначення, моніторингу і звітування за проектами про кількість зменшення викидів парникових газів або їх поглинання	Немає
	ISO 14064-3:2006. Парникові гази. Специфікація і керівництво для перевірки, верифікації і сертифікації	Немає
	ISO/FDIS 14065. Парникові гази. Вимоги до валідації і верифікації органів з акредитації або інших форм визнання	Немає
	ISO Guide 64:1997. Настанова щодо включення екологічних аспектів у стандарти на продукцію	ДСТУ-Н 4340:2004. Настанови щодо внесення екологічних вимог до стандартів на продукцію. Загальні положення
	ISO Guide 66:1999. Загальні вимоги до органів, що здійснюють оцінку і сертифікацію систем екологічного менеджменту	Немає

Стратегічні напрями і завдання державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища та екологічного управління визначають шляхи та способи їх реалізації на практиці.

14.2. Екологічний менеджмент у інноваційно-інвестиційній діяльності

Продовження економічних реформ і курс на європейську інтеграцію передбачає дотримання еколого-орієнтованого розвитку економіки, що неможливо без активізації інноваційно-інвестиційних процесів. Інноваційно-інвестиційний розвиток економіки взагалі та окремих його складових потребує системно-екологічного обґрунтування, тобто врахування вимог екологічного менеджменту. Інноваційна діяльність безпосередньо пов'язана з темпами розвитку науково-технічного прогресу і економіки, рівнем життя населення. Інновація є одним з основних засобів адаптації підприємств, організацій до змінюваних умов зовнішнього середовища.

Інновація (лат. *innovatio* – оновлення, зміна) – результат діяльності зі створення, впровадження, використання нових рішень у будь-якій сфері діяльності.

У екологічному менеджменті інновації класифікують:

– *за сферами діяльності (застосування):* управлінські (система екологічного менеджменту для підприємства, сертифікація якості навколишнього природного середовища); виробничі (вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської сировини, виготовлення екологічно чистої продукції тощо); економічні (економічна оцінка ризиків забруднення довкілля, добудови атомних електростанцій, ефективності екологічного аудиту, сертифікації); соціальні (стратегії і концепції еколого- врівноваженого розвитку населених пунктів, еколого-економічне й соціальне обґрунтування якості довкілля для проживання населення (місцевих громад));

– *за технологічними параметрами:* технології класичного та екологічного менеджменту (аудит території басейну річки з подальшою сертифікацією та веденням господарської діяльності на принципах сталого розвитку);

– *за ступенем новизни:* нові для виробництва, для країни, у світовому масштабі;

– *залежно від глибини змін, що вносяться:* кардинальні (такі, що призводять до модернізації виробництва, організаційної структури);

– *за адресним принципом:* для споживачів (екологічно безпечні продукти харчування, енергозберігаючі холодильники); для окремих підприємств (переробка зношених шин автомобілів, очищення

стічних вод, молокопереробних підприємств від казеїну); для суспільства загалом.

Інноваційна та інвестиційна діяльність тісно взаємопов'язані. Однією із основних умов поживлення інноваційної діяльності є створення сприятливого інвестиційного клімату держави на макро- і мікроекономічному рівнях. На макроекономічному рівні інвестиційний клімат залежить від політичного, законодавчо-нормативного, економічного й соціального середовища інвестування. Економічними параметрами оцінки інвестиційного клімату є також стан та функціонування фінансової, кредитної, валютної систем, митний режим, рівень кваліфікації робочої сили, дієвість законодавчо-нормативної сфери, відкритість зовнішньої та внутрішньої політики у всіх сферах економіки, зокрема екологічної, тощо. На мікроекономічному рівні інвестиційна діяльність повинна чітко регламентуватися у системі відносин господарських суб'єктів та інвестора, трудових колективів, банків, державних органів. Макро- і мікрорівні інвестиційного клімату інвестори сприймають як єдине ціле, тому будь-які неузгодження загрожують їх діяльності.

Інвестиції (лат. *investio* – одягаю) – довготривалі вкладання капіталу в підприємства, проекти, галузі промисловості тощо.

Інвестиційна активність є свідченням стабільного розвитку економіки. Власники капіталу намагаються вкласти кошти в проекти, які забезпечать стабільний і надійний прибуток. З цієї точки зору інновації – ризикове вкладення капіталу, оскільки їх характерною особливістю є те, що деякі з них можуть забезпечити набагато вищий прибуток, ніж прогнозується, а інші – не принести доходів взагалі. Випуск екологічно чистої продукції, як правило, потребує значних інвестицій. Інвестори повинні отримати переконливі докази того, що вкладені кошти принесуть сподіваний прибуток. На їх рішення щодо вкладання інвестицій впливає не лише екологічна обґрунтованість проектів, а й загальний інвестиційний клімат, становище на ринку аналогічних та споріднених товарів. Важливим інструментом сприяння впровадженню інноваційно-інвестиційних проектів може бути екологічний аудит.

Без інвестицій в інноваційну діяльність прогрес суспільства неможливий, оскільки саме вона забезпечує технічний і науковий прогрес.

14.3. Становлення принципів сталого розвитку і вироблення його індикаторів

Розвиток теорії екологічно зрівноваженого розвитку започаткували рішення 5-ї Всеєвропейської конференції міністрів навколишнього середовища «Довкілля для Європи», затверджені Верховною Радою України в «Основних напрямках державної політики у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки», у «Концепції державної регіональної політики розвитку регіонів та депресивних територій» та інших документах.

Концепція сталого розвитку України є рамковим документом для підготовки законодавчих актів, розроблення механізмів узгодження економічної, соціальної та екологічної складових збалансованого розвитку суспільства загалом. Концепція сталого розвитку населених пунктів (Постанова Верховної ради України від 24.12.1999 р.) розроблена для органів місцевого самоврядування при здійсненні практичної діяльності щодо планування та забудови території, вирішення питань розвитку населених пунктів.

Для досягнення основної мети та виконання завдань концепцій сталого розвитку необхідне формування його науково-методичного та організаційного забезпечення, зокрема розроблення принципів, стратегій індикаторів цього розвитку.

Будь-яка соціально-економічна система для свого стійкого розвитку потребує таких визначальних умов: організації в просторі та часі, забезпечення стійкості, або рівноваги, всієї системи чи окремих її елементів, спрямованості розвитку, наявності рушійної сили. *Організація в просторі* ґрунтується на принципах екологічної конституційності, єдності інформаційного інструментарію, добровільності, лібералізації торгівлі та ін. *Організація в часі* враховує принципи «триєдності часів», або екологічної наступності, поколінь (забезпечення єдності поточних, тактичних і стратегічних цілей суспільного розвитку). *Забезпечення стійкості, або рівноваги, всієї системи чи окремих її елементів, передбачає урівноваження природної, виробничої і соціально-економічної систем на основі дотримання принципів не перевищення екологічних порогів, єдності природокористування і природо відтворення, єдності економічних та екологічних цілей. Спрямованість розвитку* визначає комплекс цілей соціально-економічного розвитку (зміна орієнтації від кількісних

показників зростання до показників якості життя, декларування забезпечення якісних умов життєзабезпечення, вибору екологічних і економічних цілей та ін.).

Діяльність зі стабілізації екологічної, економічної, соціальної сфер започатковують державні програми із відповідним фінансуванням (залученням коштів обласних і районних адміністрацій, інвесторів за схемою (рис. 14.1)).

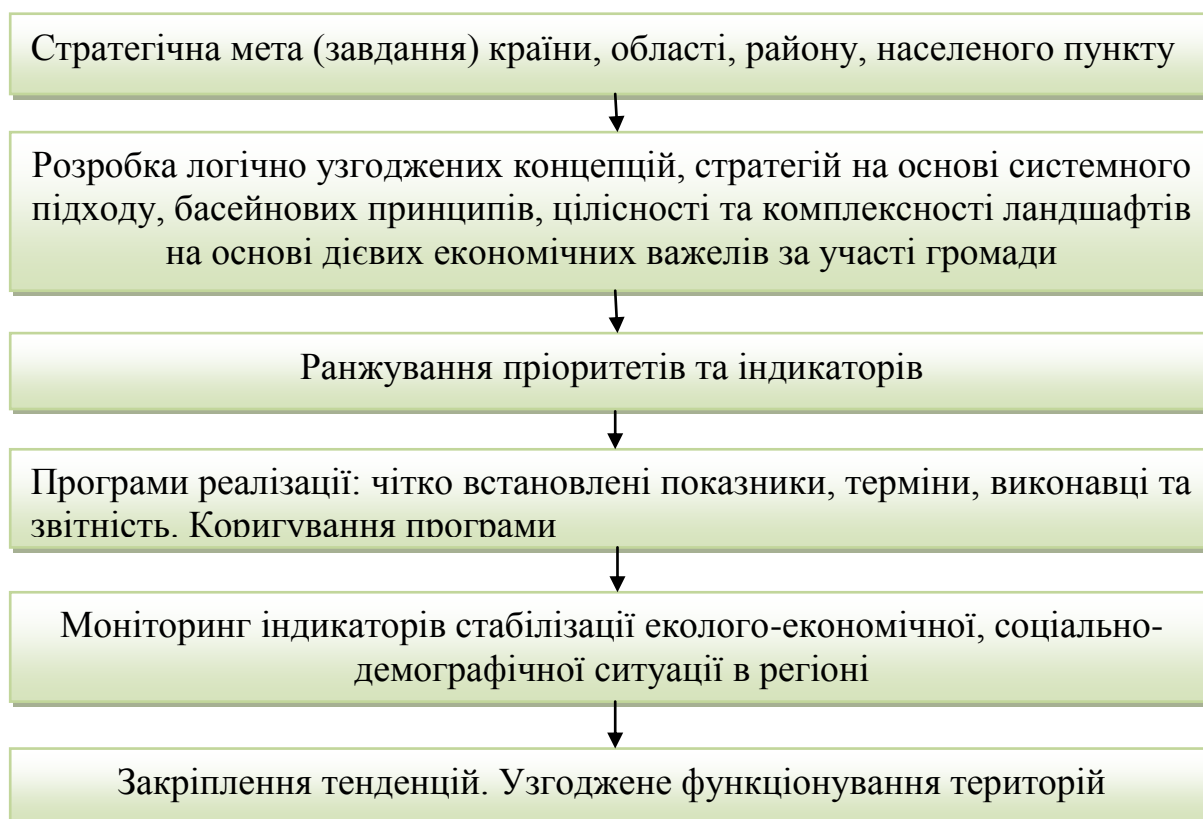


Рис. 14.1. Послідовність дій при стабілізації екологічної, економічної, соціальної складових сталого розвитку

При цьому необхідно враховувати загальні стратегії сталого розвитку: *стратегію достатності* – добровільне, раціональне обмеження споживання і відповідна зміна стилю життя; *чистого виробництва* – мінімізацію негативного впливу на середовище через зміни технологій; *екологічної ефективності* – значне збільшення коефіцієнта використання сировинних ресурсів і коефіцієнта корисної дії всіх технологічних процесів; *кооперації* – погодження на багатьох підприємствах (кругообіг потоків відходів, сировини, відпрацьованої води, мастил, напівфабрикатів); *впровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем управління безпекою харчових продуктів; стратегію формування*

позитивного іміджу регіону; створення комплементарних (споріднених) виробничих систем, коли відходи одного виробництва стають сировиною для іншого, та накопичення ресурсів (системи з накопиченням є більш незалежні від зовнішніх факторів); розвитку наукоємних виробництв (для поліпшення соціально-економічної ситуації).

Оцінюючи ступінь дотримання сталого розвитку, аналізують: динаміку територій та її картографування, екологічну експертизу генпланів міст, стан атмосферного повітря, шумове та електромагнітне забруднення, якість поверхневих, підземних вод та води у комунальній водопровідній мережі, наявність зон рекреації, утворення, переробку й утилізацію відходів, техногенні ризики підприємств, показники розвитку економіки тощо.

Розв'язання проблем сталого розвитку передбачає формування системи показників, які одночасно деталізують фактори впливу на довкілля і дають змогу оцінювати ефективність природоохоронних заходів. У сукупності вони формують еколого-економічну модель, яка реалізується як складова екологічного блоку стратегії та відповідає екологічним обмеженням.

Екологічні індикатори, що стосуються загальних стратегій сталого розвитку регіонів, наведені в табл. 14.2.

Екологічні індикатори групують, що дає змогу аналізувати фактичний стан компонентів довкілля за якісними показниками та визначити індикатори, які свідчать про стабілізацію природного середовища. Одночасно з детально розробленими слід використовувати комплексні оцінки, інтегральні показники. Перспективним є використання показників розвитку, запропонованих ООН, розроблення додаткових критеріїв з уточненням для різних регіонів.

Аналіз індикаторів сталого розвитку дає змогу з'ясувати рівень життєзабезпечення населення, динаміку основних еколого-економічних, соціальних показників щодо окремих населених пунктів, адміністративних районів, областей та держави загалом.

Екологічні індикатори (приклад)

Показники	Фактичний стан	Якісні показники	Індикатори коригуючих дій
1	2	3	4
Охорона і використання водних ресурсів			
Підземні води	Запаси підземних вод, м ³ Рівні ґрунтових вод біля свердловин та на меліоративних землях, м	Споживання на душу населення у відсотках до загального водоспоживання, якісні показники (підземних вод). Пониження, підняття (внаслідок підтоплення)	Наукове обґрунтування збільшення (зменшення) використання (програми). Повторне використання. Тенденції щодо якості підземних вод Зменшення відбору, зарегулювання місцевого стоку, обґрунтування реконструкції меліорованих систем, регулювання стоку з меліорованих систем
Забрано води із природних водних об'єктів	Зменшення витрат у річках. Тенденції фільтрації до свердловин на воду	Обґрунтована кількість відбору, млн. куб. м. Спожито свіжої води на виробничі, господарсько-питні сільськогосподарські потреби	Моніторинг стабільного стану в зонах впливу водозаборів і скиду стічних вод. Моніторинг впливу на довкілля
Загальне водовідведення	Забруднення річок. Погіршення якості води. Витрати на стабілізацію екосистем	Скинуто: забруднених вод; з них без очищення; нормативно-очищених. Обсяги оборотної води	Впровадження економії свіжої води. Повторне використання вод
Поверхневі води	Зменшення водності, пониження класів якості, «старіння» озер та ставів	Класифікація якості водних об'єктів та басейнів річок. Басейновий, ландшафтний, системні підходи	Баланси водоспоживання і водовідведення за кількісними та якісними показниками, заходи, що гарантують стабільний стан. Фінансування програм
Очисні споруди	Рік будівництва очисних споруд. Зношеність обладнання та конструкцій споруд	Потужність очисних споруд на підприємствах та міських очисних споруд	Реконструкція очисних споруд. Контроль показників їх діяльності. Будівництво систем водовідведення у всіх населених пунктах (досвід ЄС)

Закінчення таблиці 14.2

1	2	3	4
Земельні ресурси			
Глобальні рішення ландшафту	Наявність катастрофічних проблем. Відсутність єдиного рішення та фінансування його розробки	Відсотки (га) радіоактивно забруднених земель, ріллі, еродованих, пересушених, заболочених земель, лісів тощо	Розроблення програми стабілізації ландшафтів на основі системного підходу до всіх видів ресурсів. Вивчення фактичного стану на основі інтегральних, експертних оцінок
Управління чутливими екосистемами, ландшафтами	Переосушені, перезволожені, деградовані, еродовані землі та сільсько-господарські угіддя	Показники еколого-меліоративного моніторингу, синантропізація, картографічні роботи, якісні характеристики ґрунтів	Фінансування стабілізації та поетапного покращення ландшафтів і екосистем. Ренатуралізація територій
Передача та продаж земель різних категорій	Розпаювання земель колективних господарств, передача у приватне користування сільсько-господарських земель. Продаж землі у населених пунктах	Загальні значення площ землі за всіма категоріями. Відсотки (га) земель, що передані у приватне користування (в т. ч. меліоровані землі). Кількість проданих земель, ціна за одиницю площі	Збереження: земель запасу, природоохоронних земель, земель під державним лісовим фондом. Законодавче закріплення земель під водними об'єктами в одного власника. Ріст цін на землю. Доходи громад від продажу землі
Порушення і рекультивация земель	Порушено земель. Відпрацьовано земель. Рекультивовано земель	Фактичний стан та тенденції, що відбуваються	Призупинення всіх видів порушення земель, 100% рекультивации

Виробничо-господарська діяльність повинна ґрунтуватися на науковому еколого-економічному прогнозі. Розробляючи такий прогноз, керуються пріоритетом екології над економікою та екологічних критеріїв над економічними.

Рационально використовуючи ринкові та державні економічні важелі регулювання екологічних відносин слід водночас зважати на характер виробничих і суспільних відносин, якими керує складна система державних і громадських інститутів та управлінських органів. Від екологічної політики держави і діяльності цих інститутів й управлінських органів вирішальною мірою залежатиме швидкість

подолання ресурсно-екологічної кризи, яка має сталу тенденцію до подальшого загострення.

Формування на планеті екологобезпечного господарсько-економічного простору потребує від кожної держави глибинних структурних, техніко-технологічних і організаційних змін у суспільному виробництві та радикальної перебудови макроекономічної політики, вдосконалення зовнішньоекономічних зв'язків. Основою цих процесів є регулювання й контролювання процесів демографічного і соціально-економічного зростання, всебічна екологізація виробництва та міжнародного співробітництва, раціональне використання й економне витрачання ресурсів, тобто ефективний екологічний менеджмент.

Перед людством постала потреба побудови промисловості за принципом рециклінгу, у якому важливу роль відіграє управління використанням вторинних ресурсів і відходами. З метою мінімізації забруднень довкілля у промислово розвинутих країнах створюється відповідне законодавство: в Японії прийняті закони про рециклінг і управління відходами, у Німеччині і Франції – про утилізацію тари та упаковки. Велике значення надається пропаганді у засобах масової інформації «продукції, дружньої для навколишнього середовища», яка характеризується низьким споживанням матеріальних ресурсів та енергії при її виробництві, транспортуванні, споживанні та утилізації, наділена здатністю до вторинного використання або створення незначного обсягу відходів. Промислове екологічне управління, яке поширилося в США, а також роботи, що проводяться в межах ISO зі стандартизації методів контролю та управління в галузі охорони навколишнього середовища теж сприяють впровадженню повного рециклінгу.

В Японії до формування ідеї глобального рециклінгу призвели тенденції, що виникли в середині 70-х років після подолання енергетичної кризи. Автори цієї ідеї вважають, що якщо уявити діяльність людського суспільства у вигляді виробництва продукції, транспортування, продажу, споживання (використання) і ліквідації відходів, то вихід системи, що охоплює ці види діяльності, в ідеалі повинен дорівнювати нулю. При цьому вся використана продукція повертається у виробництво як сировина, а надходження шкідливих речовин і відходів у природну екосистему припиняється.

Суворих законодавчо-нормативних вимог у сфері переробки відходів дотримується Німеччина. Так, у 1972 р. вперше на федеральному рівні було врегульовано порядок збирання, транспортування і зберігання сміття; встановлено загальні правила недопущення шкоди суспільству в результаті неналежного поводження з відходами; визначено обов'язки органів місцевого самоуправління із прибирання та складання сміття. Спираючись на це законодавство, федеральний уряд приймав постанови, що конкретизували законодавство та врегулювали обов'язки підприємств з використання вторинних ресурсів. Річний обсяг побутових відходів домашніх господарств тоді становив 32 млн. т, а з урахуванням нових федеральних земель – 40 млн. т, найістотнішими їх компонентами були тара і упаковка. У зв'язку з цим уряд ФРН у 1991 р. прийняв постанову про запобігання утворенню відходів пакування, обмеживши застосування пакувальних матеріалів і стимулювавши їх вторинне використання. Постанова покладала обов'язки із збирання і вторинного використання тари і упаковки на підприємства, зайняті виготовленням, обігом та імпортом продукції. Так звана подвійна система, яка регламентувала збирання і переробку, вимагала від підприємств величезних витрат, тому в 1990 р. 400 німецьких підприємств створили недержавну фірму Dual Sistem Deutschlands (DSD), що збирає, сортує і переробляє сміття, яке надходить з домашніх господарств. У 1993 р. фірма на договірній основі розгорнула по всій території Німеччини мережу субпідрядників. На тарі і упаковці наноситься знак «Зелена крапка», що означає здатність відходів до утилізації. Підприємства DSD визначають річний обсяг матеріалів, які підлягають цьому маркуванню і відповідну плату. Наразі 6000 фірм, економлячи кошти на створення власних систем утилізації, подали заявки про приєднання до системи маркування «Зелена крапка». У такий спосіб в Німеччині створено систему законодавства, що спонукає фірми до використання вторинних ресурсів.

За оцінками японських експертів істотний вплив на діяльність японських підприємств справляють і справлятимуть в майбутньому сім основних чинників (табл. 14.3). Такий фактор як захист навколишнього середовища у третьому тисячолітті із неістотного перетворився на основний.

Чинники впливу на діяльність підприємств

	1980-ті роки	1990-ті роки	2000-ні роки
1. Зміна міжнародного становища	Першочерговий фактор	Першочерговий фактор	Першочерговий фактор
2. Високі технології	Важливий фактор	Першочерговий фактор	Першочерговий фактор
3. Інформатика	Важливий фактор	Першочерговий фактор	Першочерговий фактор
4. Старіння населення	Важливий фактор	Важливий фактор	Важливий фактор
5. Зміна поглядів на життєві цінності	Першочерговий фактор	Важливий фактор	Важливий фактор
6. Зміна умов праці	Неістотний фактор	Першочерговий фактор	Першочерговий фактор
7. Захист навколишнього середовища	Неістотний фактор	Важливий фактор	Першочерговий фактор

Суттєво змінилась і мотивація впровадження екологічного менеджменту в Україні.

Прискорення темпів науково-технічного прогресу, орієнтація його на ресурсо- та енергозбереження є нині основною передумовою для вирішення гострих соціально-економічних і екологічних проблем. Поєднання ринкових відносин та державного регулювання дає змогу подолати соціально-економічну та екологічну кризу в Україні. Перехід до ринкової економіки забезпечується широкомасштабним використанням новітніх досягнень науки, техніки в усіх галузях і сферах економіки, впровадженням прогресивних екологобезпечних технологій, стабілізації стану навколишнього природного середовища тощо.

Контрольні запитання

1. На яких положеннях екологічної політики ґрунтуватиметься Розвиток теорії і практики екологічного менеджменту?

2. У яких нормативно-правових документах відображені мета та напрями розвитку національної екологічної політики?

3. Якими шляхами Міністерство охорони навколишнього природного середовища України покликане стабілізувати і поліпшити екологічний стан території України?
4. Реалізацію яких цілей передбачають стратегічні напрями і завдання у сфері охорони навколишнього природного середовища?
5. На що спрямована державна політика у сфері управління якістю?
6. Охарактеризувати групи стандартів серії ISO 14000 і їх гармонізацію в Україні?
7. Розкрити сутність поняття «Інновація»?
8. Як класифікують інновації в екологічному менеджменті?
9. Розкрити сутність поняття «Інвестиції»?
10. Який зв'язок між інноваційною та інвестиційною діяльністю?
11. Що є рамковим документом для підготовки законодавчих актів, розроблення механізмів узгодження економічної, соціальної та екологічної складових збалансованого розвитку?
12. Яких визначальних умов потребує будь-яка соціально-економічна система для свого стійкого розвитку?
13. Які показники аналізують оцінюючи ступінь дотримання сталого розвитку?
14. Проаналізувати екологічні індикатори, що стосуються загальних стратегій сталого розвитку регіонів?
15. Проаналізувати досвід зарубіжних країн побудови промисловості за принципом рециклінгу?
16. Які сім основних чинників справляють істотний вплив на діяльність японських підприємств?

Тема 15

Екологічні ризики

План

- 15.1. Принципи екологічних ризиків
- 15.2. Екологічні ризики інновацій
- 15.3. Ризики використання генетично модифікованої продукції

15.1. Принципи екологічних ризиків

«*Ризик* – це можливість негативної події». Певний ризик можна мінімізувати, або зовсім його уникнути, якщо він був усвідомлений і врахований. З цього випливає дві задачі. Перша – це визначення рівня ризику, а друга – доцільна реакція на нього. Люди приймають участь в обох випадках, але частіше за все вони формують уявлення про ризик, послуговуючись не науковими даними, а суб'єктивним, чи, навіть, інстинктивним рівнем. Однак, якими б не були ці уявлення, саме вони визначають, як відповідає на ризик людина. Вона, як правило, прагне відшукати шляхи його зниження, або уникнення.

Аналіз ризику є також важливою частиною громадської політики розвитку, яка уособлює відповідну реакцію на ризик, що виникає перед суспільством.

Більшість з питань, які вирішують творці цієї політики, полягають у сфері адекватного реагування на ризик екологічної небезпеки. Для оцінки ризику науковці відшукують дані, здійснюють їх аналіз, суспільні діячі поєднують важливу наукову інформацію про джерела екологічної небезпеки і ризик впливу. Озброєний такою характеристикою, уряд може приймати науково обґрунтовані суспільно-політичні рішення. За допомогою стратегій, таких як порівняльний аналіз ризику, аналіз «переваги-втрати», «прийнятний» рівень ризику, можна визначити інструменти політики. Проте незалежно від того, який «прийнятний» рівень ризику був визначений, для визначення ефективності цих інструментів обов'язковим є з'ясування соціальних переваг і збитків.

Підхід, який базується на врахуванні ризику у екологічному менеджменті сформульований на чотирьох ключових принципах. По-перше: наукова оцінка ризику є обов'язковою умовою в прийнятті рішень стосовно екологічних проблем. По-друге: до оцінки ступеня ризику і процесів керування необхідно обов'язково залучати широку громадськість. По-третє: потрібно концентрувати ресурси на тих проблемах, де можливе досягнення максимального зниження ступеня ризику. По-четверте: врегулювання екологічних проблем повинне бути перенесене до сфери практичних дій, а природоохоронні заходи компаній повинні бути рентабельними, інакше кажучи: витрати компаній на охорону довкілля повинні себе виправдовувати.

Ці теми – ілюстрації ряду цінностей, які належать до всієї індустрії. Безпечні роботи у промисловості; практичні природоохоронні заходи;

довіра і розуміння з боку громадськості; ефективність витрат на комплекс природоохоронних заходів – ось де варто зосередити зусилля, щоб максимально знизити ризик, ефективно використовуючи кошти, які призначені для захисту довкілля.

15.2. Екологічні ризики інновацій

Інноваційно-інвестиційна діяльність є одним із способів поліпшення життєвого рівня населення. Однак інноваційна діяльність призводить до істотних змін у довкіллі, наслідки такої діяльності можуть проявлятися через десятки років. Наприклад, нераціональні поливи сільськогосподарських культур спричинили підняття рівнів ґрунтових вод, а як наслідок – засолення ґрунтів.

***Екологічний ризик інновацій** – імовірність втрати ресурсів, зниження чи недоотримання прибутків, збільшення витрат суб'єктами інноваційного процесу внаслідок деструктивного впливу інновації на навколишнє середовище.*

Вплив інноваційного ризику на суб'єктів інноваційної діяльності виявляється в недоотриманні прибутків, втраті коштів (неприйняття споживачами нової продукції чи послуги, яку пропонують виробники, або ті, хто надає послуги); збитках від використання продукції, сировини (неконкурентоспроможна, екологічно небезпечна продукція). Однак застосування інновацій дає змогу впроваджувати сучасні, екологічно безпечні, ресурсо- та енергозберігаючі технології.

Екологічні ризики інновацій поділяють на такі групи:

- *еколого-політичні* (нові програми, проекти на різних рівнях, ресурсна експансія);
- *соціально-екологічні* (непередбачуваність розвитку еколого-соціальної сфери, соціальні протести (акції), морально застаріла продукція);
- *еколого-демографічні* (збільшення захворювань та смертності, небезпека для життя від стаціонарних та пересувних джерел, старіння населення, зменшення народжуваності);
- *еколого-економічні* (погіршення ресурсо-сировинного становища країни, стану виробництва, необхідність фінансування природоохоронної діяльності);
- *нормативні* (незбігання параметрів якості продукції з вимогами стандартів, у т. ч. міжнародних, посилення екологічних

вимог у стандартах, відсутність сертифікованих систем екологічного менеджменту);

– *антропогенні* (результати впровадження інновацій в промисловості та сільському господарстві тощо, збільшення кількості автомобілів, значна розораність угідь);

– *природно-екологічні* (порушення рівноваги в екосистемах, ландшафтах, у довкіллі загалом, зниження класів якості поверхневих вод фактично на всій території країни, втрата сільськогосподарських земель тощо).

Еколого-політичні, еколого-економічні, нормативні ризики супроводжують усі етапи життєвого циклу проектів, антропогенні – проявляються на всіх етапах, крім етапу проектування, а природно-екологічні, еколого-демографічні виникають після впровадження проектів.

Класифікація екологічних ризиків інновацій за С. Ілляшенко та В. Божковою наведена в табл. 15.1.

Таблиця 15.1

Екологічні ризики інновацій
(С. Ілляшенко, В. Божкова)

Суб'єкт управління	Підвиди екологічних ризиків	Сутність ризику
1	2	3
Суспільні і державні інститути	Еколого-економічний	Недоотримання в бюджет коштів на природоохоронні заходи. Додаткові витрати у зв'язку з загостренням ресурсо-сировинного становища в країні
	Природно-екологічний	Додаткові витрати з бюджету у зв'язку з загостренням екологічного становища в країні
	Техногенний	Додаткові витрати з бюджету на подолання наслідків дії результатів інноваційної діяльності, катастроф та аварій, досліджень космосу та випробувань військової техніки в масштабах країни
	Еколого-політичний	Можливість ресурсної експансії з боку інших країн
	Соціально-екологічний	Непередбачуваність формування і розвитку еколого-соціальної сфери в країні
	Еколого-демографічний	Втрати у зв'язку з від'ємним коефіцієнтом природного приросту населення в країні

Закінчення таблиці 15.1

Регіональні органи влади	Еколого - економічний	Недоотримання в регіоні коштів на природоохоронні заходи. Додаткові витрати у зв'язку з загостренням ресурсно-сировинного становища в регіоні
	Природно - екологічний	Додаткові витрати у зв'язку з загостренням екологічного становища в регіоні
	Техногенний	Додаткові витрати на подолання наслідків дії результатів інноваційної діяльності, катастроф та аварій в масштабах регіону
	Еколого - нормативний	Недоотримання коштів до бюджету регіону у зв'язку з низькими або високими еколого - нормативними ставками
	Еколого - політичний	Не сприйняття населенням регіону нових рішень регіональних органів влади
	Соціально - екологічний	Непередбачуваність формування і розвитку еколого-соціальної сфери в регіоні
	Еколого - демографічний	Відсутність персоналу певної кваліфікації в регіоні, додаткові витрати у зв'язку з підвищеним рівнем захворюваності, смертності населення з бюджету регіону
Керівництво підприємства	Еколого-економічний	Додаткові витрати у зв'язку з загостренням ресурсно -сировинного становища в регіоні та країні.
	Природно - екологічний	Додаткові витрати у зв'язку з загостренням екологічного становища (пошук та придбання нових видів сировини)
	Техногенний	Додаткові витрати на подолання наслідків інноваційної діяльності, катастроф та аварій
	Еколого - Нормативний	Додаткові витрати у зв'язку з прийняттям все більш жорстких еколого-нормативних вимог
	Еколого - політичний	Додаткові витрати у зв'язку з прийняттям нових рішень державними регіональними органами влади
	Соціально - екологічний	Витрати через екологічно спрямовані суспільні акції

Екологічними ризиками інновацій теж управляють на трьох рівнях: державному, регіональному та рівні організації, яка впроваджує інновації.

Організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій наведені в табл. 15.2.

Методи управління екологічними ризиками інновацій
(С. Ілляшенко, В. Божкова)

Рівні управління	Суб'єкт управління	Об'єкт управління	Організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій
1	2	3	4
Державний	Суспільні і державні інститути	Регіон	Формування нових правового, економічного механізмів регулювання природокористуванням, визначення об'єктів державної підтримки, створення спеціальних «пільгових зон природокористування», розробка законодавчо-нормативного забезпечення щодо екологічної сертифікації об'єктів довкілля, наприклад лісова сертифікація
		Підприємство	Екологічний аудит, ліцензування діяльності, екологічна експертиза, сертифікація продукції, розробка та в подальшому сертифікація систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту (інших галузевих систем менеджменту)
		Проекти, програми	Екологічна експертиза та аудит
		Продукція	Ліцензування торгівлі, стандартизація параметрів та сертифікація якості продукції, запровадження закону «Про генетично модифіковану продукцію»
		Суспільство	Формування нових правового, економічного механізмів регулювання природокористуванням, субсидування вирощування та виготовлення екологічно чистої продукції, екологічних технологій
		Торгівля	Ліцензування торгівлі чи діяльності, сертифікація продукції
		Постачальники	Сертифікація продукції
		Інвестори	Екологічний аудит, екологічна експертиза, створення сприятливого інвестиційного клімату

Закінчення таблиці 15.2

1	2	3	4
Регіональний	Регіональні органи	Підприємство	Введення додаткових вимог до виробників на регіональному рівні
		Проект	Екологічна експертиза з урахуванням регіональних особливостей
		Продукт	Створення сприятливого клімату для вирощування екологічних товарів регіональних виробників
		Інвестори	Створення сприятливих умов для кредитування регіональних підприємств
		Посередники	Створення умов вільних економічних зон, створення сучасного інформаційного простору
		Торгівля	Створення умов вільної економічної зони, створення сучасного інформаційного простору
		Постачальники	Створення умов вільної економічної зони, створення сучасного інформаційного простору
		Споживачі	Купівля екологічно чистої продукції, реклама на регіональному рівні екологічної продукції, екологічних технологій регіональних виробників
Виробничий	Керівництво підприємства	Проект	Екологічна експертиза, екологічний аудит
		Структурні підрозділи	Аналіз, планування, організація та контроль екологізації діяльності підрозділів
		Продукт	Постійний контроль за якістю продукції
		Споживачі	Реклама власної продукції
		Посередники	Диверсифікація посередників
		Збутовики	Диверсифікація збутовиків, надання пільг при реалізації екологічної продукції
		Постачальники	Диверсифікація постачальників

Екологічні ризики інновацій контролюють за допомогою екологічного аудиту, який дає змогу їх зменшити. У процедурі аудиту враховується поняття екологічної безпеки як стану захищеності людини, суспільства й навколишнього природного середовища від надмірної екологічної небезпеки. При цьому за екологічний збиток приймають збиток навколишньому середовищу від несприятливого впливу, виражений у натуральних (фізичних) показниках (одиницях),

а за ціну екологічного ризику – сукупний ефект впливу екологічного ризику й економічного збитку на навколишнє середовище.

Екологічний аудит інноваційно-інвестиційного проекту дає змогу:

- за рівнем екологічного ризику оцінювати прийнятність і надмірну небезпеку видів діяльності, пов'язаних із можливими позаштатними (аварійними) ситуаціями;

- адекватно оцінювати екологічну небезпеку й відповідальність за можливий збиток навколишньому середовищу;

- сприяти управлінню екологічним ризиком, тобто в межах процедур аналізу ризику домагатися зниження ціни екологічного ризику при заданих обмеженнях на витратні ресурси;

- ранжувати несприятливі екологічні впливи за реальною і прогнозованою екологічною небезпекою, ранжувати території і групи населення за величиною екологічного ризику;

- використовувати категорію екологічного ризику як основу для прийняття рішень із питань екологічної безпеки, прийняття правових актів, розпорядницьких і нормативно-методичних документів;

- формувати на основі аналізу екологічного ризику територій планування розміщення нових і модифікації існуючих підприємств, що спричиняють екологічно небезпечний вплив на довкілля.

Екологічний ризик інноваційно-інвестиційного проекту може характеризуватися такими нормативними рівнями:

- прийнятний екологічний ризик: ризик, рівень якого виправданий з погляду екологічних, економічних, соціальних та інших умов у конкретному суспільстві у визначений час;

- гранично припустимий екологічний ризик: максимальний рівень прийняттого ризику, який визначається за сукупністю несприятливих екологічних ефектів незалежно від інтересів економічних або соціальних систем;

- мінімальний екологічний ризик: рівень фонового ризику, що визначається як 1 % від гранично допустимого екологічного ризику).

На кожному етапі екологічного аудиту необхідно аналізувати екологічний ризик.

На етапі ініціювання й підготовки аудиту:

- визначають (уточнюють) галузі діяльності, які потребують перевірки (технологія виробництва, продукція, послуги, зберігання, утилізація);

- з'ясовують критичні з погляду екологічної безпеки види діяльності (обіг з небезпечними матеріалами, спалювання великої кількості палива, перекачування великих обсягів рідин і газів);
- відбирають об'єкти аудиту, які потребують аналізу ризику (людина, тварини, рослини, екосистеми, властивості навколишнього середовища);
- визначають екологічні аспекти діяльності (можливість випадкових викидів, вибухів, розливів, шкідливих випромінювань, наявність відходів та ін.);
- обирають критерії для оцінки ризику за екологічними складовими діяльності на підставі діючих нормативно-правових актів, методичного й аналітичного матеріалу (гранично допустимий ризик, прийнятний ризик, мінімальний ризик і т. д.), тобто встановлюють значення (межі) ризиків і за потреби узгоджують їх з відповідними регулювальними органами.

На етапі проведення аудиту:

- встановлюють можливі прямі і непрямі впливи (ефекти) на об'єкти аудиту (забруднення повітря, ґрунти або води, консервація відходів, захворюваність населення, збільшення норм споживання природних ресурсів, у т. ч. води, лісу);
- встановлюють ступінь або істотність впливів (масштаб і тривалість впливу, характеристики шкідливих речовин);
- оцінюють імовірність аварій або аномалій з урахуванням можливого впливу природних факторів (повені, урагани, землетруси);
- оцінка величини екологічного ризику для об'єктів аудиту і порівняння їх з обраними критеріями. Встановлення меж мінімального, прийняттого й гранично допустимого ризику для коленого об'єкту;
- оцінюють можливі збитки для об'єктів навколишнього середовища та населення (площі ураження лісів, ґрунтів, водойм, кількість постраждалого населення, кількість постраждалих особин видів тваринного світу).

На етапі формування висновків аудиту:

- оцінюють можливі збитки за рахунок непрямой складової (тривала фаза реакції на вплив, віддалені впливи на здоров'я населення, недоотриманий доход та ін.);
- розраховують прогнозовані соціально-економічні збитки;
- обчислюють ціну ризику, розробляють і пропонують

рекомендації з управління ризиком.

Екологічний аудит, який містить аналіз ризику, є ефективним інструментом для процедур екологічного страхування, приватизації підприємств, підготовки угод про розділ продукції, екологічної паспортизації підприємств і територій.

Управління екологічними ризиками, з'ясування причин їх виникнення є актуальними завданнями екологічного менеджменту.

15.3. Ризики використання генетично модифікованої продукції

Потенційно можливим є екологічний ризик запровадження нових технологій виробництва продуктів харчування. Створено гібридні форми сільськогосподарських культур, широко використовують підвищення генетичної мінливості за допомогою використання різних методів мутагенезу, наприклад хімічного мутагенезу або опромінювання, розробляються методи штучного вирощування живих тканин. Інноваційно-сучасною технологією є створення організму за допомогою генетичної модифікації, що полягає в інтродукції (введенні) в живий організм невластивого йому нового або рекомбінантного генетичного матеріалу. Отримані організми називають генетично модифікованими, або GM-організмами. Генна інженерія дає змогу переносити гени від тварини до рослини. Саме такі маніпуляції зробили зернові культури (сою) стійкими до гербіцидів і шкідників. Продукти харчування, які виробляються за цими технологіями, називають генетично модифікованими, або GM-продуктами. Однією з причин інтенсивного розвитку генної інженерії у сільському господарстві є втрата до 22 % (600 000 км²) площ родючих земель протягом 1975–2000 рр. (за даними Агентства міжнародного розвитку США). Зростання населення чинить демографічний тиск на сільське господарство, що спонукає до освоєння менш родючих земель, збільшення врожайності сільськогосподарських культур та їх стійкості до різних зовнішніх впливів.

Протягом останнього десятиліття виробництво генетично модифікованих сільськогосподарських культур значно зросло (до 4 % загальної площі орних земель світу). За даними Міжнародної служби з питань застосування агробіотехнологічних заявок (ISAAA), більше 8,25 млн. фермерів у 18 країнах вирощують GM-зернові

культури. Вплив ГМ-технологій зосередився на чотирьох основних сільськогосподарських продуктах споживання: соя, кукурудза, бавовна та рапс. Площа, зайнята під культивуацію ГМ-сої, становить 60 % ГМ-площ, а кукурудзи – 23 %. За винятком бавовни, ГМ-зернові культури переважно призначені на корм тваринам, однак вони використовуються також у виробництві інгредієнтів (крохмалю, олій, добавок, присутніх у багатьох перероблених харчових продуктах). Натепер лише кілька продовольчих культур дозволено споживати в їжу та реалізовувати на міжнародних ринках продуктів харчування і кормів: стійку до гербіцидів і шкідників кукурудзу, стійку до гербіцидів сою, олійний рапс і стійкий до гербіцидів та шкідників бавовник. Урядові органи деяких країн дозволили вирощувати для споживання певні сорти папайї, картоплі, рису, гарбуза, цукрового буряка і помідорів. Наукові дослідження спрямовані на розроблення ГМ-культур, наділених новими харчовими властивостями. Уже створено «золотий рис», багатий бета-каротином, вчені працюють над створенням рослин із лікувальними властивостями, над усуненням алергенів і антинутриєнтів, зміною складу жирних кислот і підвищенням вмісту антиоксидантів у модифікованих організмах.

Розроблення методів оцінювання екологічного ризику і ризиків, пов'язаних із продовольчою безпекою, виробництвом нових продуктів, є нагальною проблемою сьогодення. Прогнозуючи та досліджуючи екологічні ризики виробництва харчових продуктів із застосуванням ГМ-технологій, необхідно зважати на загальні принципи оцінювання екологічного ризику; потенційну непередбачувану загальну дію ГМ-організмів на організми, екосистеми і біо-різноманітність; ауткроссинг (переопилення); ризики від використання ГМ-тварин чи ГМ-мікроорганізмів; регіональну специфіку проведення оцінок безпеки, моніторинг здоров'я людини і безпеки НПС.

Принципи оцінювання ризику використання ГМ-продуктів. Законодавство багатьох країн регулює питання, які прямо чи опосередковано пов'язані з генетичною модифікацією рослин. Оцінка ризику повинна виявляти потенційний вплив модифікованих організмів на стабільність і різноманітність екосистем з урахуванням можливого поширення новостворених генів у природному середовищі чи непередбачуваної їх появи в продуктах. У міжнародному масштабі в межах концепції екологічної безпеки трансгенних рослин

розроблено так звану концепцію обізнаності з метою надання максимальної інформації про модифіковані організми. Обізнаність допомагає обрати методи управління, зокрема визначити адекватність стандартних методів, регулює потенційний несприятливий вплив генетично змінених організмів на довкілля (Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічну різноманітність), встановлює принципи міжнародного регулювання живих змінених організмів. Проблеми здоров'я людини в Протоколі регулюються частково, оскільки основна увага приділяється біорізноманітності.

Вчені виявили кілька потенційно небезпечних груп ризиків, зумовлених використанням ГМ-технологій.

Ризик потенційної непередбаченої дії ГМ-організмів на нецільові організми, екосистеми і біорізноманітність. До потенційних ризиків для навколишнього середовища відносять непередбачений вплив на нецільові (тобто такі, що не повинні генетично змінюватися) організми, екосистеми і біорізноманітність. При оцінюванні екологічного ризику рослинних ГМ-культур, стійких до комах-шкідників, було виявлено згубний вплив цих культур на корисних комах, на поширення шкідників, стійких щодо впливу ГМ-рослини. У довгостроковій перспективі резистентні (стійкі) комахи можуть впливати на безпеку харчових продуктів. Використання стійких до гербіцидів культур дає змогу скоротити обсяги застосовуваних гербіцидів, однак за певних обставин виникала необхідність збільшувати їх кількість.

Ризики ауткроссингу (переопилення). Він може відбуватися у періоди синхронного цвітіння ГМ-культури та її диких родичів або близького розташування полів з ГМ-рослинами та звичайних рослин. Ауткроссинг може призводити до передачі небажаних генів, наприклад генів резистентності, нецільовим культурам або бур'янам, породжуючи нові проблеми.

Ризики від використання ГМ-тварин. Генетично модифіковані риби та інші тварини можуть розмножуватися у природних умовах, що призводить до поширення їх у диких популяціях. Наприклад, трансгенний лосось, потрапляючи у природні умови, конкурує за їжу і самок успішніше, ніж дикий. Стерильність ГМ-тварин зменшує можливість розповсюдження трансгенів у природному середовищі, але не повністю усуває потенціал ризиків екологічної шкоди.

Ризики від використання ГМ-мікроорганізмів. Передача генів між бактеріями, що належать до різних видів, родів і навіть сімейств,

відбувається у ґрунті та в інших природних системах. Наприклад, можуть передаватися гени резистентності до антибіотиків, що загрожує безпеці харчових продуктів. Проведенню оцінки ризику в цих галузях перешкоджає обмеженість знань про мікроорганізми, властиві навколишньому природному середовищу (натепер досліджено приблизно 1% ґрунтових бактерій), про природні механізми передачі генів між мікроорганізмами, неможливість контролювати розповсюдження мікроорганізмів.

Ризики для здоров'я людини. У разі широкомасштабного виробництва GM-організмів дуже складно проконтролювати їх потрапляння в продукти, призначені для людей.

Моніторинг присутності GM-організмів у продовольчих продуктах, виконання вимог до GM-маркування, а також моніторинг впливу на навколишнє середовище запроваджені в багатьох країнах. Робляться спроби стандартизувати аналітичні методи відстеження GM-організмів (наприклад, у стандартах ISO).

Ризики змін властивостей і складу харчових продуктів (виникнення токсичності і алергенності) спричинені привнесеними генами та їх продуктами; непрямим або ненавмисним впливом експресії генів; незапланованими мутаціями, що відбулися у результаті привнесення гена.

Ризики привнесених генів та їх продуктів. Присутність у харчових продуктах нового генетичного матеріалу може змінити порядок їх структурних елементів, а хімічну структуру залишає незмінною.

Ризики ненавмисного впливу (плейотропії). У багатьох введених генах закодовані ферменти, які є каталізаторами біохімічних реакцій. Перебіг цих реакцій регулюється з метою збільшення кількості визначеного продукту реакції, але ймовірно неочікуване збільшення або зменшення кількості супутніх продуктів реакцій – плейотропія.

Введення гена може активувати або змінити властивості присутніх генів, які у звичайному стані не виявляють свого впливу. Наприклад, дикі родичі багатьох культурних рослин містять токсичні речовини, кількість яких у їстівних рослин була зменшена на ранніх етапах окультурення. Оскільки механізми, за допомогою яких усуваються гени, практично не досліджені, є ризик, що такі гени можуть бути реактивовані.

Ступінь безпечності харчового продукту, одержаного з генетично модифікованого матеріалу, визначається на підставі порівняння

продукту з найбільш схожим, безпека використання якого доведена часом. Такий підхід (на основі здорового глузду і необхідної обізнаності) є концепцією композиційної еквівалентності.

За порівняльним методом композиційної еквівалентності виокремлюють *три категорії харчових продуктів, одержаних за допомогою генетичної модифікації:*

– харчовий продукт, композиційно еквівалентний наявним продуктам, що вважаються такими безпечними, як і аналог;

– харчовий продукт, композиційно еквівалентний аналогу, що традиційно вживається, за винятком чітко визначених відмінностей (на цих відмінностях і зосереджена оцінка ризику);

– харчовий продукт, що не є композиційно еквівалентним, тому що неможливо визначити відмінності або тому що відсутній аналог для порівняння. У такій ситуації ризик зростає і потрібні значні зусилля і тривалий час, щоб впевнитися у безпеці продукту.

Більшість харчових продуктів, одержаних із використанням GM-технологій, належать до першої або другої категорій.

Використання стандартів системи НАССР, що поєднує практичні підходи профілактики та попередження, і процедур впровадження цієї системи дає змогу знизити ризики, зумовлені GM-технологіями. В Україні діє національний стандарт ДСТУ 4161 – 2003 «Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги», який регулює використання принципів НАССР на практиці.

Аналізувати ризики харчових продуктів дає змогу детальна *характеристика небезпек*, яка ґрунтується на якісному підході. За цим підходом *вирізняють шість груп ризиків за характеристикою продукту:*

– А: призначені для групи споживання підвищеного ризику (діти, люди похилого віку, хворі та ослаблені);

– В: компоненти продукту – потенційні джерела визначених (регламентованих) хімічних речовин;

– С: у процесі технології виробництва продукту не передбачено заходів для контролювання визначених (регламентованих) хімічних речовин;

– D: існує ймовірність потрапляння у продукт шкідливих речовин (домішок, мікроорганізмів) між виробництвом і пакуванням;

- E: існує ймовірність потрапляння шкідливих речовин (домішок, мікроорганізмів) під час реалізації та споживання продукту;
- F: відсутні методи визначення та усунення споживачем небезпеки у разі її виникнення.

Рівень ризику певного продукту (від VI до 0) визначають з огляду на те, до яких груп ризиків за характеристику продукту його можна віднести: VI – найвищий рівень, що стосується будь якого продукту, який має «А» характеристику; V – щодо продукту, який має п'ять основних характеристик (B, C, D, E, F); IV – щодо продукту, який має будь-які чотири основні характеристики (від B до F); III – щодо продукту, який має будь-які три основні характеристики (від B до F); II – щодо продукту, який має будь-які дві основні характеристики (від B до F); I – щодо продукту, який має будь-яку одну основну характеристику (від B до F); 0 – якщо стосовно продукту не визначено жодної характеристики.

При аналізуванні ризиків харчових продуктів можна також застосовувати частково-кількісний підхід, згідно з яким визначається ймовірність виникнення ризику і заподіяна шкода (табл. 15.3).

Таблиця 15.3

Оцінка ступеня ризику

Заподіяна шкода	Ймовірність виникнення			
	Малоймовірно (1)	Періодично (2)	Можливо (3)	Зазвичай (часто) (4)
Дуже значна (4)	2	3	4	4
Значна (3)	2	3	3	4
Середня (2)	1	2	3	3
Незначна (1)	1	1	2	2

Кількісний аналіз ризиків полягає в оцінці ймовірності виникнення ризику через зіставлення кількості, в якій мікроорганізми, хімічні речовини і сторонні домішки надходять у продукт і концентрації, в якій вони небезпечні для здоров'я, тобто у визначенні коефіцієнта ризику (KP):

$$KP = A/B, \quad (15.1)$$

де: A – концентрація речовини (домішки, мікроорганізму) у продукції, B – найменша концентрація речовини (домішки, мікроорганізму), що є небезпечною, або найвища їх концентрація, за якої вони не є небезпечними для здоров'я людини. Цей підхід до аналізу ризиків простий у застосуванні, але недостатньо інформований.

Багато розвинутих країн створили регулятивні системи, що вимагають проведення суворої оцінки ризиків ГМ-продуктів харчування, а країни, що розвиваються, не мають можливостей для створення аналогічних систем. ВООЗ у співпраці з ООН із питань продовольства і сільського господарства допомагають країнам комплексно вивчати впровадження тих або інших ГМ-продуктів харчування. При виробництві ГМ-продуктів слід зважати на ставлення громадськості до генетично модифікованої продукції. Наприклад, опитування у 2005 р. в Канаді показало, що 92 % споживачів занепокоєні впливом продуктів на здоров'я людини. Приблизно такі самі результати дали опитування в інших країнах.

Важливим є маркування товарів для інформування споживачів про можливий вміст ГМ-речовин у їх складі. Новий регламент ЄС про маркування ГМ-продуктів та кормів набрав чинності у 2003 р.

Аналіз, вивчення та обґрунтування використання ГМ-продукції потребують екологічного обґрунтування на основі системно-екологічного підходу, стандартів серій ДСТУ ISO 14000, ДСТУ ISO 9000, системи НАССР, законодавчо-нормативних документів, у т. ч. міжнародних.

Контрольні запитання

1. Розкрити сутність поняття «Ризик»?
2. На яких чотирьох принципах сформульований підхід, який базується на врахуванні ризику у екологічному менеджменті?
3. Розкрити сутність поняття «Екологічний ризик інновацій»?
4. На які групи поділяють екологічні ризики інновацій?
5. Охарактеризувати методи управління екологічними ризиками інновацій?
6. Які можливості відкриває екологічний аудит інноваційно-інвестиційного проекту?
7. Якими нормативними рівнями характеризується екологічний ризик інноваційно-інвестиційного проекту?

8. Як аналізують екологічний ризик на етапі ініціювання й підготовки екологічного аудиту?
9. Як аналізують екологічний ризик на етапі проведення екологічного аудиту?
10. Як аналізують екологічний ризик на етапі формування висновків екологічного аудиту?
11. Дати загальну характеристику генетично модифікованих організмів?
12. Які нормативні документи регулюють проблеми використання генетично модифікованих організмів?
13. Які є потенційно небезпечні групи ризиків, зумовлені використанням ГМ-технологій?
14. Розкрити сутність ризику потенційної непередбаченої дії ГМ-організмів на нецільові організми, екосистеми і біорізноманітність?
15. Розкрити сутність ризику ауткроссингу?
16. Розкрити сутність ризику від використання ГМ-тварин?
17. Розкрити сутність ризику від використання ГМ-мікроорганізмів?
18. Розкрити сутність ризику впливу генетично модифікованих організмів на здоров'я людини?
19. Які є три категорії харчових продуктів, одержаних за допомогою генетичної модифікації?
20. Які виділяють шість груп ризиків за характеристикою безпеки продукту?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева Н. Н. Экологические инновации и инвестиции : сущность, системология, специфика взаимодействия и управления / Н. Н. Андреева, Е. Н. Мартынюк. – Хмельницький, 2011. – 207 с.
2. Бобра Т. В. Экологический менеджмент и аудит. Учебное пособие для студентов экологических специальностей высших учебных заведений / Т. В. Бобра. – Симферополь : издательство «Доля», 2013. – 340 с.
3. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент / А. Л. Бобровський. – Суми. : Унів. кн., 2009. – 586 с.
4. Божкова В. В. Особливості факторної оцінки екологічних ризиків інноваційних проектів / В. В. Божкова. – Дніпропетровськ : ДНУ, 2001. – 198 с.
5. Борщук Є. М. Екологічні основи економіки / Є. М. Борщук, В. С. Загорський. – Львів : Інтелект-Захід, 2005. – 310 с.
6. Галушкіна Т. П. Экологический менеджмент в Украине : реалии и перспективы / Т. П. Галушкіна, С. К. Харичков – Одесса : ИПРЭЭИ НАНУ, 1998. – 107 с.
7. Галушкіна Т. П. Екологічний менеджмент та аудит : Навчальний посібник / Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова. – Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2013. – 456 с.
8. Дяченко Н. М. Тенденції розвитку екологічного менеджменту підприємств в Україні. – Київ, 2008. – 122 с.
9. Екологічний аудит : Посіб. для спеціалістів з екол. менеджменту і екол. аудиту / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький та ін. – К., 1997. – 219 с.
10. Екологічний аудит : Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький та ін. – К. : Символ-Т, 1997. – 221 с.
11. Екологічний менеджмент : Навч. посіб. / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К. : Знання, 2004. – 407 с.
12. Екологічний менеджмент і аудит / С. М. Літвак, С. С. Рижков, В. А. Скороходов та ін. – К. : Професіонал, 2007. – 196 с.
13. Екологічний менеджмент і аудит рекреаційних територій (концептуальні засади та організаційний механізм) : Монографія / Під ред. д.е.н. Т.П. Галушкіної. – Одеса : Вид-во ТОВ «ІНВАЦ», 2006. – 184 с.
14. Екологічне управління : Підручник / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К. : Либідь, 2004. – 432 с.
15. Екологічне право України. Академічний курс : Підручник / За заг. ред. Ю. С. Шемчушенка. – К. : ТОВ «Видавництво «Юридична думка», 2005. – 848 с.
16. Екологія і закон : Екологічне законодавство України. У 2-х кн. / Відп. ред. д.ю.н., проф. В. І. Андрейцев. – К. : Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 1. – 704 с.
17. Екологія і закон : Екологічне законодавство України. У 2-х кн. / Відп. ред. д.ю.н., проф. В. І. Андрейцев. – К. : Юрінком Інтер, 1997. – Кн. 2. – 576 с.

18. Экологический контроллинг – инструмент экоменеджмента / Т. А. Кирсанова, Е. В. Кирсанова, В. А. Лукьянихин – Сумы : Козацький вал, 2004. – 222 с.
19. Закирова Д. И. Проблемы и преспективы развития экологического менеджмента в Республике Казахстан // Екологічний менеджмент як складова частина сталого розвитку : Зб. наук. праць ДОНДУУ. – Серія «Державне управління». Т.5. – Донецьк. – 2004. – Вип. 33. – С. 147–154.
20. Законодавство України про екологію / Упоряд. Роїна О. А. – 2-е вид. – К. : КНТ, 2005. – 488 с.
21. Ілляшенко С. М. Формування ринку екологічних інновацій : економічні основи управління / С. М. Ілляшенко, О. В. Прокопенко – Суми : Унів. кн., 2002. – 252 с.
22. Ілляшенко С. М. Маркетингові засади впровадження екологічних інновацій. – Суми : ТОВ «Друк.дім «Папірус», 2013. – 184 с.
23. Инженерная экология и экологический менеджмент / М. В. Буторина, П. В. Воробьев, А. П. Дмитриева и др. – М. : Логос, 2003. – 528 с.
24. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. – К. : Академія, 2007. – 430 с.
25. Лук'янихін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком : Монографія / В. О. Лук'янихін. – Суми : ВТД «Університет. кн.», 2002. – 314 с.
26. Малишко М. І. Екологічне право України : Навч. посіб. за ред. В. З. Ярчука – К., 2001. – 392 с.
27. Методичні рекомендації «Про порядок виявлення порушень та застосування заходів впливу до порушників природоохоронного законодавства». – К., 1994 – 28 с.
28. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л. Г. Мельника та к.е.н., проф. М. К. Шапочки. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.
29. Пархісенко Я. В. 5 лекцій з екологічного менеджменту. – Київ : Київський університет ім. Т. Шевченка, 2000. – 24 с.
30. Пахомова Н. Экологический менеджмент / Н. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. – СПб. : Питер, 2004. – 352 с.
31. Проектування системи управління та менеджменту. Практикум / За ред. Й. С.Завадського. – К. : Урожай, 1994. – 208 с.
32. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 26.06.1991 р. // Відомості Верховної Ради УРСР. – 1991. – № 41. – 546 с.
33. Сахаєв В. Г. Економіка і організація охорони навколишнього середовища / В. Г. Сахаєв, В. Я. Шевчук – К. : Вища шк., 1995. – 272 с.
34. Семенов В. Ф. Екологічний менеджмент : Навч. посіб. – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.
35. Тендюк А. О. Теоретичні проблеми екологічного менеджменту /А. О. Тендюк // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент» : Збірник

наукових праць. Луцький національний технічний університет. – Випуск 8 (30). – Луцьк, 2011. – С. 329–337.

36. Тендюк А. О. Система методів та інструментів екологічного менеджменту / А. О. Тендюк // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»: Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. – Випуск 7(26). Частина 3. – Луцьк, 2010. – С. 224–233.

37. Шапоренко О. І. Екологічний менеджмент / О. І. Шапоренко. – Норд-Прес : Донецьк. – 2004. – 312 с.

38. Шевчук В. Я. Екологічний аудит : Навколишнє природне середовище. Екоменеджмент. Екостандарти. Підприємство. Стратегія. Екологічна безпека. Конкурентоспроможність. Екопідприємство : Підручник для студентів екологічних спеціальностей / В. Я. Шевчук . – К. : Вища школа, 2000. – 344 с.

Список нормативних документів

1. ISO 14040:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Принципи та структура.

2. ISO 14041:2000. Управління навколишнім середовищем. Оцінка життєвого циклу продукції. Визначення цілі, сфері дослідження та інвентаризаційний аналіз.

3. ISO 19011: 2002. Рекомендації по аудиту систем менеджмента качества и/или охраны окружающей среды.

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

5. ДСТУ ISO 14004-97. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.

6. ДСТУ ISO 14011-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем.

7. ДСТУ ISO 14012-97. Настанови, щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.

8. ДСТУ ISO 9001- 2001. Системи управління якістю. Вимоги. – Київ : Держстандарт України, 2001.

Web – ресурси

1. Природно заповідний фонд України – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://pzf.menr.gov.ua/>

2. Всеукраїнська екологічна ліга – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ecoleague.net>

3. Екологічні новини – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://greenhome.com.ua>

4. Український екологічний портал – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ecoport.org.ua>
5. Экологический портал – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://portaleco.ru>
6. Міністерство екології та природних ресурсів України – [Електронний ресурс]/ Офіційний веб-сайт. – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua>
7. Экологический менеджмент ISO 14001 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ektor.ru>
8. Экологический менеджмент и аудит в России, Беларуси и на Украине – [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.ecoline.ru/mc/books/emas>

ДОДАТКИ

Додаток А

Інформаційний запит для формування завдання та здійснення екологічного аудиту

Загальна інформація про об'єкт екологічного аудиту	
<ul style="list-style-type: none"> - Довідка з єдиного державного реєстру підприємств та організацій України; - Брошури, рекламні буклети про діяльність підприємства; - Коротке резюме про поточну діяльність, включаючи спрощену схему/ характеристику процесу виробництва, інформацію про сировину, матеріали і готову продукцію; - Коротка характеристика транспортного господарства; - Карта –схема розміщення підприємства; - Контактна інформація про керівництво та уповноважених осіб з питань охорони навколишнього природного середовища об'єкту екологічного аудиту. 	<p>Надаються копії документів, брошури, буклети, текстова інформація, список керівництва, та уповноважених осіб (ПІБ, номери телефонів та ін.)</p>
Розташування підприємства та його історія	
<ul style="list-style-type: none"> - Карта розташування підприємства (з зазначенням селітебної зони, сусідніх промислових підприємств, річок, санітарних зон та ін.); - Екологічні вимоги зазначені в договорах оренди; - Коротке резюме про історію підприємства (створення компанії, види попередньої діяльності та ін.); - Коротке резюме про інженерно-геологічні дослідження території підприємства. 	<p>Надаються копії документів, контрактів, текстова інформація</p>
Екологічне управління	
<ul style="list-style-type: none"> - Документи, що відображають персональну відповідальність за екологічні питання на підприємстві; - Документи з системи екологічного управління (екологічна політика, мета, завдання); - Екологічні процедури та інструкції; - Документація щодо навчання персоналу, результати інспекцій; висновки державної екологічної експертизи і ОВНС; - Звіти про раніше проведені екологічні аудити. 	<p>Надаються накази, інструкції, текстова інформація, копії документів</p>
Викиди в атмосферне повітря	
<ul style="list-style-type: none"> - Схема підприємства із зазначенням джерел викидів в атмосферне повітря та дані про встановлене природоохоронне обладнання; - Інвентаризація джерел викидів, дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; - Опис обладнання по контролю за забрудненням атмосферного повітря (фільтри, циклони та ін.); - Дозволи на викиди в атмосферне повітря ; - Документація з моніторингу викидів в атмосферне повітря (дані моніторингу, протоколи перевірок та ін.); - Статистична звітність за поточний і два попередні роки. 	<p>Надаються схеми, інструкції, текстова інформація, копії документів, статистична звітність</p>

Водоспоживання та водовідведення	
<ul style="list-style-type: none"> - Схема каналізації (місцезнаходження сепараторів, маслоуловлювачів, точок з'єднання з муніципальною системою каналізації, точок скиду в поверхневі водотоки, контрольних колодязів, розташування джерел підземного водозабору і водовідводів, споруд з очищення стічних вод, систем протипожежних резервуарів, тощо); - Опис обладнання для очистки стічних вод (станція біологічної очистки, сепаратори для відділення нафтопродуктів та ін.); - Дозвіл на забір підземних вод, дозвіл на скид стічних вод; - Документація з моніторингу стічних вод; - Статистична звітність за поточний і два попередні роки. 	<p>Надаються схеми, інструкції, текстова інформація, копії документів, статистична звітність</p>
Зберігання та поводження з нафтопродуктами та іншими хімічними речовинами	
<ul style="list-style-type: none"> - Схема підприємства, на якій зазначені : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Склади (небезпечних речовин, розчинників, мінеральних мастил, підземні резервуари, резервуари для сипучих матеріалів, ємкості та резервуари, що використовуються в виробничих процесах, тощо); ▪ Наземні і підземні трубопроводи (наприклад, постачання палива для котелень); ▪ Об'єкти, де в процесі виробництва використовуються небезпечні речовини; - Опис складських приміщень, з зазначенням: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Об'ємів, вмісту і віку резервуарів; ▪ Матеріалів та конструкцій резервуарів (подвійні стіни, катодний захист, та ін.); ▪ Робочих інструкції щодо заповнення, опорожнення та перевірки резервуарів; - Дозвіл на поводження та зберігання небезпечних речовин; - Документація перевірок складських приміщень, герметичності підземних і наземних резервуарів, підземних трубопроводів; - Інвентаризація небезпечних речовин: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Кількість, що зберігається, їх розташування; ▪ Схема виробничих потоків для речовин; ▪ Споживання в рік; - Формуляри з даними по техніці безпеки для речовин, поводження з якими здійснюється на підприємстві; - Операційні інструкції, що мають відношення до природоохоронних питань: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Поводження з небезпечними речовинами та відходами; ▪ Плани з попередження та ліквідації надзвичайних ситуацій, пов'язаних з розливами, витіканням, аваріями та протипожежними заходами, що пов'язані з небезпечними речовинами 	<p>Надаються схеми, інструкції, текстова інформація, копії документів, статистична звітність, формуляри</p>

Управління відходами	
<ul style="list-style-type: none"> - Схема виробничої ділянки з позначенням місць тимчасового розміщення відходів і місць остаточного розміщення відходів; - Дозвіл на тимчасове зберігання відходів, розміщення та обробку; - Документація щодо розміщення відходів - Статистика щодо відходів за поточний і два попередні роки та концепція управління відходами (тип відходів, кількість). 	Надаються схеми, копії документів, текстова інформація, статистична звітність, товарно-транспортні накладні по вивозу відходів, накладні, договори
Азбест, озоноруйнуючі речовини, радіоактивні матеріали	
<ul style="list-style-type: none"> - Інвентаризація азбест-вміщуючих матеріалів; - Дані про ПХБ (обладнання, що містить ПХБ, документація, розташування); - Перелік обладнання, що містить озон руйнуючі речовини (холодильні установки, кондиціонери та ін.); - Перелік обладнання, що містить радіоактивні матеріали; - Дозволи на використання радіоактивних матеріалів. 	Текстова інформація, копії документів
Забруднення ґрунтів та підземних вод	
<ul style="list-style-type: none"> - Дослідження ґрунтів і підземних вод, - Інформація про забруднені землі, - Діяльність з рекультивації. 	Результати досліджень, текстова інформація, копії документів
Шум та інші фактори фізичного впливу	
Дані моніторингу шуму.	Текстова інформація, протоколи вимірювань
Аварії на об'єкті екологічного аудиту, що мали шкідливі екологічні наслідки	
<ul style="list-style-type: none"> - Інформація про екологічні наслідки аварії (неконтрольовані скиди, викиди, витікання забруднюючих речовин) та заходи щодо їх ліквідації. 	Текстова інформація, акти, накази та ін.
Співпраця з місцевими органами виконавчої влади, робота зі скаргами населення	
<ul style="list-style-type: none"> - Листування з органами виконавчої влади і контролюючими органами (інспекціями, що здійснюють контроль за дотриманням екологічного законодавства); - Реагування на скарги населення; - Інформація про перевірки, приписи, штрафи та їх сплату. 	Листи, протоколи перевірок, приписи, скарги

Даний перелік є загальним для всіх об'єктів аудиту, тому не всі вищезазначені документи можуть мати відношення до конкретного об'єкту, на якому здійснюється екологічний аудит.

Виділеним шрифтом позначені найбільш важливі документи, копії яких повинен надати представник об'єкту аудиту.

**ДОГОВІР №
про проведення екологічного аудиту**

м. Київ

«___» _____ 20 р.

_____, що є платником податку на прибуток
назва організації

на загальних умовах, далі – Замовник, в особі Директора _____,
прізвище, ім'я та по батькові

діючого на підставі Статуту та письмової згоди власника об'єкту екологічного аудиту, з
одного боку, та _____, що є платником податку
назва організації

на прибуток на загальних умовах, далі – Виконавець, в особі Директора _____,
прізвище, ім'я та по батькові

діючого на підставі Статуту, з іншого боку, разом іменовані Сторони, уклали цей договір про
наступнє:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

- 1.1. Замовник доручає, а Виконавець бере на себе здійснення екологічного аудиту на підприємстві _____,
назва підприємства
- 1.2. Екологічний аудит проводиться згідно з Технічним завданням на проведення аудиту, яке є невід'ємною частиною цього договору (додаток № 1)
- 1.3. Зміст та терміни виконання екологічного аудиту визначаються календарним планом (додаток 2).
- 1.4. Приймання та оцінка звіту про екологічний аудит здійснюються згідно з вимогами технічного завдання.

2. ВАРТІСТЬ РОБІТ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

- 2.1. За виконану роботу, згідно з договором, Замовник перераховує Виконавцеві відповідно до протоколу про договірну ціну (додаток 3).

сума цифрами та прописом

В т.ч. ПДВ (20%) _____

- 2.2. Оплата здійснюється одноразово після підписання акту здавання-приймання виконаних робіт.
- 2.3. Джерело фінансування (якщо оплата здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету).

3. ПОРЯДОК ЗДАВАННЯ ТА ПРИЙМАННЯ РОБІТ

- 3.1. Передавання оформленого в установленому порядку звіту про екологічний аудит здійснюється супроводжувальними документами Виконавця.
- 3.2. Після завершення робіт Виконавець представляє Замовнику акт здавання-приймання робіт в (кількість примірників) примірниках, Звіт про екологічний аудит в (кількість примірників) примірниках.
- 3.3. Замовник протягом ___ днів з дня одержання акта здавання-приймання робіт та Звіту про екологічний аудит, зобов'язаний направити Виконавцеві підписаний акт здавання-приймання робіт або мотивовану відмову від приймання робіт.

Продовження додатка Б

3.4. У разі мотивованої відмови Замовника сторонами складається двосторонній акт з переліком необхідних доробок та термінів їх виконання.

3.5. У разі дострокового виконання робіт Замовник має право достроково прийняти та оплатити роботи за фактично здійсненими витратами, у межах суми, передбаченої пунктом 2.1 цього договору.

4. ОБОВ'ЯЗКИ СТОРІН

4.1. Замовник екологічного аудиту зобов'язаний:

- забезпечити своєчасне приймання та оплату виконаних робіт;
- надавати виконавцям екологічного аудиту наявну в нього інформацію, письмові чи усні пояснення щодо об'єкту екологічного аудиту;
- не допускати дій, спрямованих на примушування Виконавця до зміни форм і методів роботи чи висновків екологічного аудиту;
- забезпечити доступ на об'єкт екологічного аудиту та безпечні умови праці при перебуванні на території підприємства виконавців екологічного аудиту;
- забезпечити ознайомлення виконавців екологічного аудиту з правилами техніки безпеки при перебуванні на території об'єкту аудиту;
- виконувати інші дії, пов'язані з проведенням екологічного аудиту, відповідно до чинного законодавства.

4.2. Виконавець екологічного аудиту зобов'язаний:

- повідомити Замовника про всі виявлені в процесі проведення екологічного аудиту випадки порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища, стандартів, норм, правил і відхилення від вимог щодо ведення звітності та її складання та відобразити цю інформацію у звіті про проведення екологічного аудиту;
- невідкладно інформувати про виявлену у процесі проведення екологічного аудиту загрозу аварійної ситуації керівника (власника) об'єкту екологічного аудиту, відповідні органи з питань охорони навколишнього природного середовища та Замовника;
- забезпечувати належне збереження та своєчасне повернення всіх документів, які одержані від власника об'єкту екологічного аудиту, Замовника та інших осіб для проведення екологічного аудиту;
- невідкладно інформувати Замовника про відомі йому причини, що унеможливають проведення чи продовження екологічного аудиту;
- дотримуватись встановлених законодавством та договором на проведення екологічного аудиту вимог щодо конфіденційності інформації, яка отримана, або стала йому відомою під час виконання цієї роботи;
- дотримуватись правил техніки безпеки при перебуванні на території підприємства – об'єкту екологічного аудиту.

5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

5.1. За невиконання або неякісне виконання обов'язків за цим договором Виконавець та Замовник несуть відповідальність згідно з діючим законодавством.

5.2. Додаткові, не встановлені законодавством, санкції за невиконання або неякісне виконання робіт та їх доопрацювання, на вимогу Замовника, здійснюється за рахунок Виконавця.

6. ІНШІ УМОВИ ДОГОВОРУ

Умови дотримання прав сторін на створювану технічну продукцію:

6.1. Власником звіту про екологічний аудит є Замовник.

Продовження додатка Б

- 6.2. У разі немотивованого розірвання договору з боку Замовника, Виконавцю сплачується вартість фактично виконаної роботи.
- 6.3. Усі спірні питання вирішуються в порядку, передбаченому чинним законодавством.
- 6.4. Інші умови на розсуд Сторін.

7. ТЕРМІН ДІЇ ДОГОВОРУ ТА ЮРИДИЧНІ АДРЕСИ СТОРІН

7.1. Термін дії договору:

7.2. Адреси та банківські реквізити сторін

Виконавця:

Замовника:

До цього договору додається:

1. Технічне завдання на проведення екологічного аудиту;
2. Календарний план проведення екологічного аудиту;
3. Протокол погодження договірної ціни;
4. Калькуляція кошторисної вартості роботи.

Від Виконавця:

Директор

_____ (ПІБ)

м.п.

«_____» _____ 20 _ р.

Від Замовника:

Директор

_____ (ПІБ)

м.п.

«_____» _____ 20 _ р.

ПОГОДЖЕНО
Найменування Виконавця

ЗАТВЕРДЖЕНО
Найменування Замовника

Виконавець (ПІБ)

Замовник (ПІБ)

«__» _____ 20__ р.
м.п.

«__» _____ 20__ р.
м.п.

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

на проведення екологічного аудиту

за договором №__ від " __ " _____ 200__ року

1. Замовник екологічного аудиту: *(повна назва)*.
2. Об'єкт екологічного аудиту: *(повна назва)*.
3. Виконавець екологічного аудиту: *(повна назва)*.
4. Підстави для проведення екологічного аудиту:
Договір із Замовником аудиту.
5. Екологічний аудит підприємства провести у відповідності до наступних критеріїв: вимоги Законів України „Про охорону навколишнього природного середовища», „Про охорону атмосферного повітря», „Про відходи», „Про об'єкти підвищеної небезпеки», Земельний кодекс України, Водний кодекс України (До критеріїв екологічного аудиту можуть належати також інші вимоги, визначені законодавством).
6. Основні вимоги до виконання роботи:
 - 6.1. Провести системне незалежне оцінювання об'єкта екологічного аудиту для встановлення відповідності визначених видів його діяльності, заходів, умов, системи управління навколишнім природним середовищем та інформації з цих питань критеріям екологічного аудиту. Для цього:
 - 6.1.1 Зібрати достовірну інформацію про екологічні аспекти виробничої діяльності об'єкта екологічного аудиту;
 - 6.1.2 Дати характеристику фактичного стану об'єкта екологічного аудиту;
 - 6.1.3 Зазначити основні характеристики впливу діяльності об'єкта екологічного аудиту на стан навколишнього природного середовища;
 - 6.1.4 Вказати вимоги та додаткові обмеження природоохоронного законодавства до користування об'єктом екологічного аудиту;
 - 6.1.5 Встановити відповідність об'єкта екологічного аудиту до вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища та інших критеріїв екологічного аудиту;
 - 6.1.6 Надати вичерпний перелік відомостей про відповідальність за шкоду, завдану навколишньому природному середовищу внаслідок господарської діяльності об'єкту аудиту до проведення його приватизації;
 - 6.1.7. Оцінити ефективність, повноту і обґрунтованість заходів, що вживаються для охорони навколишнього природного середовища на об'єкті екологічного аудиту;
 - 6.1.8. Оцінити ефективність та достатність природоохоронної діяльності об'єкту екологічного аудиту;
 - 6.1.9. Оцінити ефективність системи управління навколишнім середовищем на об'єкті екологічного аудиту;
 - 6.1.10. Зазначити стан природоохоронного обладнання та споруд, зокрема, час встановлення, амортизацію, придатність для подальшої експлуатації;

6.1.11. Надати відомості про сплату екологічних зборів і платежів, включаючи стан та можливості їх сплати та заборгованість;

Продовження додатка Б

6.1.12. Надати інформацію про збитки, заподіяні навколишньому природному середовищу.

6.1.13. Зазначити стан статистичної та іншої звітності з охорони навколишнього природного середовища на предмет відповідності її фактичним екологічним показникам;

6.1.14. Оцінити повноту відображення екологічних характеристик об'єкта екологічного аудиту в наявній документації;

7. За результатами зібраних доказів оформити результати екологічного аудиту та надати Замовнику у формі звіту про екологічний аудит.

8. Звіт про екологічний аудит є власністю замовника і підставою для прийняття ним відповідних рішень.

від «Виконавця»

від «Замовника»

" ___ " _____ 20 _ р.

« ___ » _____ 20 _ р.

Продовження додатка Б
Додаток 2
до договору
№__ від «__»__20__ р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ
за договором № _____ від «__» _____ 20__ р.

№ з/п	Найменування робіт (етапів)	Строки виконання (початок та закінчення)	Обсяг фінансування (грн.)	Очікувані результати
1	2	3	4	5
	„Проведення екологічного аудиту»	**.***.20__ - **.***.20__	*****	Звіт про екологічний аудит/Висновок екологічного аудиту

Від виконавця:

Керівник групи з екологічного аудиту

_____(ПІБ)
«__» _____ 20__ р.

Від Замовника:

Уповноважена особа Замовника

_____(ПІБ)
«__» _____ 20__ р.

Директор

_____(ПІБ)
«__» _____ 20__ р.

ПРОТОКОЛ

погодження договірної ціни на проведення екологічного аудиту
за договором № _____ від «_____» _____ 20__ року

_____, далі – Замовник,
назва організації

в особі Директора _____,
прізвище, ім'я та по батькові

діючого на підставі Статуту, з одного боку, та _____,
назва організації

далі – Виконавець, в особі Директора _____,
прізвище, ім'я та по батькові

діючого на підставі Статуту, з іншого боку, разом іменовані Сторони, засвідчують про досягнення Сторонами угоди, що договірна ціна на проведення екологічного аудиту складає:

_____ (_____) гривень.
(сума цифрами та прописом)

що разом з ПДВ (20 %) – _____ (_____) гривень складає суму:

_____ (_____) гривні.
(сума цифрами та прописом)

Цей протокол є підставою для проведення взаємних розрахунків і платежів між Виконавцем і Замовником.

Від Виконавця:
Директор

_____ (ПБ)
м.п. _____
«_____» _____ 20__ р.

Від Замовника:
Директор

_____ (ПБ)
м.п. _____
«_____» _____ 20__ р.

Головний бухгалтер

_____ (ПБ)

Головний бухгалтер

_____ (ПБ)

Закінчення додатка Б

Додаток 4

до договору

№ __ від «__» __ 20_ р.

Назва Виконавця

КАЛЬКУЛЯЦІЯ КОШТОРИСНОЇ ВАРТОСТІ РОБОТИ
Проведення екологічного аудиту підприємства
за договором № _____ від «_____» _____ 20_ року

№ п/п	Найменування статей витрат	Усього (тис. грн.)
1.	Витрати на оплату праці	
2.	Відрахування на соціальні заходи	
3.	Матеріали	
4.	Витрати на службові відрядження	
5.	Накладні витрати	
6.	Інші витрати	
7.	Витрати на роботи, які виконуються сторонніми організаціями	
8.	ПДВ 20%	
9.	Кошторисна вартість (договірна ціна)	

Від Виконавця:

Директор

_____ (ПІБ)

м.п.

Головний бухгалтер

_____ (ПІБ)
«_____» _____ 200_ р.

Від Замовника:

Директор

_____ (ПІБ)

м.п.

Головний бухгалтер

_____ (ПІБ)
«_____» _____ 200_ р.

ПЕРЕЛІК ОСНОВНИХ ДОКУМЕНТІВ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЗВІТУ ПРО ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

ВВІДНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОБ'ЄКТ

Опис об'єкту (власність, оренда, суборенда)

Статутні документи підприємства

Довідка з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій України

Державний акт на право власності на земельну ділянку, договір оренди на право користування земельною ділянкою

Інше

Опис виробництва, технологій, продукції

Структура виробництва, його склад

Асортимент та обсяг продукції, що випускається

Основні види сировини та палива

Місце розташування об'єкту, функціональне використання прилеглих територій, у т.ч. ретроспективний аналіз, санітарно-захисні зони, географічні особливості території

Історичні записи

Геологічні/гідрологічні матеріали

Карти, плани ділянки

УПРАВЛІННЯ НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ

Організаційна структура управління навколишнім середовищем на об'єкті

Накази і розпорядження з організації та ведення природоохоронної діяльності, призначення посадових осіб, відповідальних за виконання вимог природоохоронного законодавства

Посадові інструкції працівників об'єкту аудиту, що відповідають за виконання вимог природоохоронного законодавства

Плани та заходи щодо запобігання аваріям, а також ліквідації їх шкідливих екологічних наслідків

Інструкції щодо поводження з небезпечними речовинами

Звіти з аудитів, що проводилися на підприємстві в минулому

Взаємодія/комунікація з громадськістю/державними органами влади

Листи, запити, скарги,

Позови, судові рішення, приписи

Відзнаки

Операційні і екологічні дозволи, ліцензії, платежі

Ліцензії на види діяльності, що підлягають обмеженню відповідно до Закону України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» Дозволи на поводження з небезпечними речовинами відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України від 20.06.1995 № 440

Дозволи на спеціальне використання природних ресурсів

Ліміти/дозволи на викиди/скиди/розміщення забруднюючих речовин

Форми державної статистичної звітності

Податкові розрахунки екологічних зборів

Рахунки за надані послуги водопостачання та водовідведення

Бухгалтерські документи, що підтверджують сплату екологічних зборів та платежів, а також сплату за шкоду, завдану навколишньому природному середовищу внаслідок господарської діяльності об'єкту аудиту (якщо таке мало місце)

Журнали обліку в галузі охорони навколишнього природного середовища;

Договори на отримання послуг екологічного характеру

Нормативи гранично допустимих викидів (ГДВ) і скидів (ГДС)

Закінчення додатка В

Матеріали інвентаризації стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря
Дозволи на поводження з небезпечними речовинами
Висновки державної екологічної експертизи
Дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря
Дозволи на розміщення, ліміти на утворення та розміщення відходів
Паспорти МВВ, реєстрові карти ОУВ, ООУВ
Ліміти забору води з відомчих водопроводів
Протоколи дослідження якості води, стічних вод, атмосферного повітря, відходів
Матеріали режимної наладки котлоагрегатів
Акти державної повірки приладів обліку
Страхові поліси обов'язкового страхування
Охоронні зобов'язання щодо об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ), що розташовані на території об'єкту аудиту
Матеріали ідентифікації, декларування об'єкту підвищеної небезпеки

ПРОТОКОЛ ВИЯВЛЕНИХ НЕВІДПОВІДНОСТЕЙ

1. Аудитор:
2. Дата виявлення невідповідності:
3. Опис невідповідності: (визначення невідповідності, значимість, ймовірність прояву, рівень небезпеки)
4. Нормативно-правові вимоги:
5. Джерело інформації: (огляд, аналіз документів, опитування, результати досліджень, та ін.):
6. Рекомендовані корегуючі заходи та терміни виконання*
7. Доручено: (ким та кому): *
8. Очікувані терміни виконання:
9. Виконано: (так/ ні):
10. Підписи:
 - аудитора
 - керівника об'єкту/відповідальної особи
 - відповідального за виконання корегуючого заходу
11. Дата:

РЕЗУЛЬТАТИ ОБСТЕЖЕННЯ ОБ'ЄКТА АУДИТУ

ОБСТЕЖЕННЯ ОБ'ЄКТА АУДИТУ				
Назва підприємства/ Організації				Дата:
Виробнича дільниця:		Аудитори:		
Час	Виробнича операція	Екологічний вплив (аспект)	Виявлені невідповідності	Значимість: (суттєві, несуттєві, потребують додаткових досліджень)
1				
2				
3				

РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ВІДБОРУ І ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОБ НА ВМІСТ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ

Вимірювання показників складу та властивостей проб щодо забруднення поверхневих вод, питної води, ґрунту, атмосферного повітря та викидів, відходів, скидів, рівнів акустичного, електромагнітного, іонізуючого випромінювання повинна відповідати методикам відбору та проведення вимірювань (визначень) складу та властивостей проб, що затверджені Міністерством охорони природи України¹⁶, Міністерством охорони здоров'я¹⁷ або ДСТУ.

Місця відбору проб визначаються екологічним аудитором, що виконують обстеження об'єкту екологічного аудиту і досліджуються працівниками атестованих лабораторій. Зразки маркуються і в зашифрованому вигляді передаються в атестовану лабораторію для виконання досліджень.

Загальна структура нормативних документів з відбору проб є приблизно однаковою і описує область використання, обладнання, процедуру відбору та вибір точок відбору проб, методи, транспортування та зберігання відібраних проб, реєстрацію та маркування відібраних проб. При виконанні досліджень викидів та атмосферного повітря проводяться також вимірювання швидкості та об'ємних витрат повітря, яке відбирається для досліджень.

Для одержання достовірної та надійної інформації щодо вмісту забруднюючих речовин (ЗР) відбір проб має здійснюватися так, щоб аналізовані зразки були «репрезентативними» для об'єкту. Представницькими слід вважати такі проби, в яких вміст обумовлених інгредієнтів не змінюється в процесі відбору проб, а також під час їх зберігання та транспортування до місця аналізу. Іншими словами, відношення матриці до аналізованих компонентів (інгредієнтів) має залишатися сталим як у загальній масі вихідного матеріалу, так і в окремо відібраній пробі. Хоча в реальних умовах зміна складу матриці в часі є досить ймовірною, наприклад, через перемінний склад води в річці або внаслідок флуктуацій складу атмосферних газів.

У будь-якому випадку, проба, відібрана для аналізу, повинна відображати типові умови місця та часу її відбору. Відбір проби, а також наступне її зберігання, транспортування, підготовка проби до аналізу та аналітична робота з нею повинні проводитися так, щоб не виникло помітної зміни вмісту компонентів, що визначаються або зміни властивостей середовища, в якому зберігається проба.

Відповідно до цілі аналізу застосовують разовий або серійний відбір проби. При разовому відборі пробу беруть один раз в певному місці й розглядають результат одного аналізу.

У разі аналізу серії проб визначається зміна вмісту досліджуваних компонентів з урахуванням їх місця знаходження, часу відбору або ж обох цих факторів. У результаті одержують відповідну кількість результатів, які статистично обробляють і оцінюють. Отримані дані є більш правильними у порівнянні з результатами разового відбору, а їх точність залежить від кількості проб в серії.

¹⁶ Методики проведення вимірювань

¹⁷ Державні санітарні норми і правила (охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань, води питної (Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання), планування та забудови населених пунктів та ін.

Продовження додатка Е

Типовим прикладом серійного відбору проб є зональний відбір. При зональному відборі, воду, наприклад, відбирають з різних глибин за вибраним створом водойми. Інший варіант – серійний відбір через певні проміжки часу.

Особливий тип серійного відбору представляють так звані «погоджені проби», які відбирають у різних місцях за течією ріки або стічних вод з урахуванням часу проходження води від одного пункту до іншого.

Проби підрозділяються на прості та змішані. Просту пробу одержують шляхом одноразового відбору всієї необхідної кількості зразка досліджуваного середовища. Аналіз простої проби дає відомості про склад середовища в даний момент в певному місці. Змішану пробу одержують, поєднуючи прості проби, відібрані в тому самому місці через визначені проміжки часу, або відібрані в різних місцях об'єкту, що вивчається. Така проба повинна характеризувати середній склад середовища або усереднений за часом склад, або ж, врешті решт, «перехресний» середній склад з урахуванням як місця, так і часу. Її одержують шляхом змішування рівних частин простих проб, відібраних через рівні проміжки часу в такій кількості, щоб остаточний об'єм змішаної проби відповідав вимогам аналізу.

В разі, якщо це не так – готують середню пропорційну пробу з різних об'ємів (кількостей) проб, відібраних через рівні проміжки часу, або ж із рівних об'ємів проб, відібраних через різні проміжки часу, але таким чином, щоб їхній об'єм або кількість відповідали місцевим коливанням (змінам) досліджуваних властивостей. Середня проба є тим точнішою, чим меншими є інтервали між відборами окремих проб, що її складають. Найкращий результат усереднення можна одержати, автоматизуючи безупинний процес відбору проб.

Стандарти що обумовлюють загальні положення щодо відбору проб:

1. ГОСТ 17.0.0.02-79 Охрана природы. Метрологическое обеспечение контроля загрязненности атмосферы, поверхностных вод и почвы. Основные положения.

2. ГОСТ 24481-82 Отбор проб.

Правила виконання робіт з обстеження та оцінки екологічного стану військових об'єктів:

В Україні розроблено декілька методик, в яких приведено процедури відбору проб:

1. Методика геолого-экологических исследований, Киев, 1996 г.

2. Временное методическое руководство по проведению комплексных эколого-геологических исследований (на территории Украины). – К., ГГП «Геопрогноз», 1994 г.

3. Требования по геолого-экологическим исследованиям и картографированию, Киев, 1990г.

4. Унифицированная методика оценки экологического состояния территории военных объектов (УМ-ЭЛИ-43, вторая редакция). Розроблена, погоджена та затверджена у якості відомчого нормативного документа Міністерства оборони України для об'єктів, пов'язаних з ліквідацією стратегічного озброєння України

Відбір проб атмосферного повітря

При відборі зразків для дослідження викидів організованих стаціонарних джерел керуються КНД 211.2.3.063-98 „Охрана навколишнього природного середовища та раціональне використання природних ресурсів. Метрологічне забезпечення. Відбір проб промислових викидів». Цей КНД встановлює наступні вимоги до відбору: місце, обладнання та матеріали для відбору проб, способи, методики до відбору проб, тривалість та кількість відібраних проб, транспортування та зберігання проб. При відборі зразків для дослідження атмосферного повітря в зоні впливу об'єкту екологічного аудиту застосовують РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Відбір проб повітря вважається одним з найскладніших. При цьому використовуються спеціальні поглинальні посудини, а також різноманітні технічні пристрої – побудники та вимірники витрати повітря для активної дозиметрії (аспірації) тощо.

Аналіз відібраних проб атмосферного повітря здійснюється згідно з вимогами наступних стандартів:

1. ГОСТ 12.1.016-79. Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентрации вредных веществ.
2. ГОСТ 17.2.4.02-81. «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».
3. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
4. ГОСТ 12.1.005-88. «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».
5. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнение № 3 к списку ПДК № 1892–78 от 01.08.78). 1982. М.: Изд. МЗ СССР. 47 с.
6. Методы определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (приложение № 2 к списку ПДК № 2616–82 от 27.08.1982). 1983. М.: Изд. МЗ СССР. 45 с.
7. Методы определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (Приложение № 1 к списку ПДК № 3086–84 от 27.08.1984 г.). 1985. М.: Изд. МЗ СССР. 112 с.
8. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнение № 2 к списку ПДК № 1892–78 от 01.08.78) 1981. М.: МЗ СССР. 31 с.
9. Методы определения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (приложение № 2 к списку ПДК № 3086–84 от 27–08–1984). 1986. М.: Изд. МЗ СССР. 61 с.
10. Предельно допустимые концентрации ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнение к списку ПДК № 1892–78 от 01–08–78). 1984. М.: Изд. МЗ СССР. 72 с.
11. Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнение № 1 к списку ПДК № 3086–84 от 27–08–84). 1985. М.: Изд. МЗ СССР. 1985. С. 6–51.
12. Предельно допустимые концентрации ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнение № 2 к списку ПДК № 3086-84). 1987, М.: Изд. МЗ СССР. С. 3–53.
13. ГДК №4617-88 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» і доповнення до переліку ГДК № 4617-88 (1-7), список № 1, № 2, № 3 ГДК, ОБРВ
14. Руководство РД 52.04.186–89 Руководство по контролю загрязнений атмосферы.

Відбір проб води

Відбір проб води має відповідати вимогам існуючого ДСТУ. За режимом роботи прилади і пристрої для відбору проб підрозділяють (як і засоби аналізу) на автоматичні, напівавтоматичні і ручні. З використанням ручного пристрою для відбору проби води остання відбирається у спеціальні посудини (склянки) або пристрої (батометри), які занурюються у водний об'єкт на певну глибину. Поверхневі проби води можна відбирати в скляну посудину, попередньо прикріплену до жердини, або ж за допомогою додаткового вантажу та мотузки. Це класичний метод ручного відбору проб. Але в залежності від досліджуваних забруднюючих речовин навіть такий простий спосіб відбору проб може мати свої різновиди.

Наприклад, для наступного визначення розчиненого кисню або сірководню у воді дуже важливо, щоб її проба під час відбору була захищена від контакту з атмосферним повітрям. Для цього воду з пробовідбірника переливають у скляну посудину не зверху, через горловину, а знизу – через сифонну трубку (гумовий шланг і лійка з подовженим кінцем), опущену до дна

Продовження додатка Е

сулії. Після наповнення останньої воду продовжують наливати так, щоб вона переливалася через край. Посудину закупорюють, не залишаючи в ній пухирців повітря.

Способи й умови відбору проб води в залежності від особливостей водяного об'єкту також можуть змінюватися. Так, у водотоках (ріки, струмки та ін.) як прості, так і змішані проби можуть відбиратися одноразово або серійно. До місця відбору проби необхідним повинен бути легкий доступ протягом усього року, тому що обране місце не рекомендується змінювати. Кожен відбір проби води з потоку повинний бути доповнений виміром витрати за відповідним профілем на момент відбору проби.

Із водних об'єктів (джерел, колодязів, свердловин та дренажів), оснащених штучними водоприймачами, проби беруть під поверхнею води, а якщо об'єкт має зливну трубу або ринву (жолоб для стікання води) – тоді безпосередньо з них. Іноді джерело потребує попереднього очищення. Роблять це приблизно за день до відбору проби. Дно джерела поглиблюють так, щоб у поглиблення можна було б вільно занурювати посудину певних розмірів. Після дощу відбір проб зі свердловин доцільно проводити одночасно з дослідною відкачкою, з метою стабілізації якості води і виявлення, чи не забруднюється вона поверхневими водами. Проби води із свердловин відбирають глибинним пробовідбірником з вузьким перетином (або насосом). Слід пам'ятати, що проби зі свердловин, у яких довго стояла вода, або ж верхні отвори яких були недостатньо герметично закриті, не варто аналізувати через їх ненадійність.

При відборі проб з колодязя спочатку відкачують з нього воду (якщо колодязь експлуатувався мало, або протягом тривалого часу не експлуатувався зовсім, відкачку ведуть до досягнення сталості температури води звичайно протягом не менше 20 хв., або ж повністю відкачують воду). При цьому стежать за тим, щоб вода, що відкачується, стікала досить далеко й не могла потрапити знову до колодязя. Лише після цього беруться за наповнення пробовідбірної посудини. Відбирати проби води з колодязів краще літньої пори у суху погоду, коли витрата води та її обмін є максимальними. При цьому необхідно враховувати всі незвичайні обставини, наприклад, недавнє закінчення його спорудження, або ремонту, дезінфекцію тощо.

Проби дренажної води відбирають прямо зі стоку дренажних труб. Для дренажних канавок, у яких немає дренажних трубок і де вода стікає дном, використовуються чисті (краще глиняні) трубки довжиною близько 1 м. Трубку укладають у канавку так, щоб через неї протікала частина води; посудину для відбору проби води підставляють до краю трубки й наповняють її. При наявності прийомного жолобка пробу відбирають за останнім припливом або безпосередньо у водоприймачі.

Відбір проб води здійснюється згідно з вимогами наступних стандартів:

1. ГОСТ 24481–80. Вода питьевая. Отбор проб.
2. ГОСТ 17.1.4.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к методам определения нефтепродуктов в природных и сточных водах»
3. ГОСТ 3351–82 Методы определения привкуса, запаха, цветности и мутности.
4. ГОСТ 18963–82 Методы санитарно-бактериологического анализа воды.
5. ГОСТ 2874–82. Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за их качеством.
6. ГОСТ 17.1.5.5.04-81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод.
7. ГОСТ 17.1.5.05–85. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
8. ГОСТ 4979–49. Вода хозяйственно-питьевого и промышленного водоснабжения. Методы химического анализа. Отбор, хранение и транспортировка проб.
9. КНД 211.1.0.009-94 «Гідросфера. Відбір проб для визначення складу і властивостей стічних та технологічних вод».

Міжнародні стандарти:

10. ISO 5667-1:1980, Якість води – Відбір проб – Частина 1: Настанови щодо розробки програм відбору проб.
11. ISO 5667-10:1992, Якість води – Відбір проб – Настанови щодо відбору проб стічних вод.
12. ISO 5667-1 б:-3, Якість води – Відбір проб – Частина 16: Настанови щодо біотестування проб.

Відбір проб ґрунтів

Відбір проб ґрунту, що передбачає одержання характерного для контрольованого об'єкту (району) статистично усередненого зразка, в принципі не представляє складної задачі і рідко є специфічною процедурою. Програму відбору складають згідно з метою дослідження. Точкові проби відбирають методом «конверта по діагоналі» або іншим способом, стежачи за тим, щоб кожна проба була частиною ґрунту, типовою для досліджуваних ґрунтових горизонтів і ключових ділянок. Метод «конверта» є найбільш розповсюдженим способом відбору змішаних ґрунтових зразків і найчастіше застосовується для дослідження приповерхневого шару ґрунту. При цьому з точок контрольованої «елементарної» ділянки (або кожної робочої пробовідбірної площадки) відбирають 5 зразків ґрунту. Точки мають бути розташовані так, щоб вони, уявно з'єднані прямими лініями, мали вигляд запечатаного конверта розміром від 2×2 м до 5×5 (10×10) м. Звичайно відбирають проби ґрунту з глибини близько 20 см, що відповідає довжині багнета лопати. З кожної точки відбирають близько 1 кг (об'ємом близько 0.5 л), але не менше 0.5 кг ґрунту.

Зразки ґрунту упаковують у поліетиленові або полотнояні мішечки і додають до них етикетки (супровідні талони).

Слід мати на увазі, що при вивченні деяких показників ґрунту, наприклад, вологості, наявності ґрунтової біоти, складу ґрунтів, вмісту в них повітря і т.ін., проби ґрунту мають бути доставлені в лабораторію в незмінному вигляді і якомога швидше.

При відборі проб ґрунту на території об'єктів слід дотримуватися ряду особливих вимог. Зокрема, вибір точок відбору проб рекомендується здійснювати з урахуванням розташування відповідних виробництв, місць зберігання відходів, вулично-транспортної мережі, а також метеорологічних умов і т.п.

Об'єднану пробу ґрунту готують із точкових проб. При визначенні в ґрунті речовин, що поверхнево розподіляються (ПХДД, ПХДФ, ПАВ, ПХБ, важкі метали, радіонукліди тощо), точкові проби звичайно відбирають за допомогою трубчастого пробовідбірника пошарово на глибині 0.5 і 20 см масою до 0.2 кг. При оцінці забруднення ґрунту леткими сполуками або речовинами з високою здатністю до вертикальної міграції (ХОС, нітрозаміни тощо) проби відбираються по всій глибині ґрунтового профілю і зберігаються у герметично закритих емностях. В разі неможливості виконання швидкого аналізу «на місці» проби ґрунту мають зберігатися в умовах, що, як правило, описані в методиках аналізу.

Специфічною процедурою, яку умовно відносять до твердофазового пробовідбору, є відбір проб із твердих, гладких і таких, що не сорбуються, поверхонь (глина, скло, кахель, пластмаса, метал, лакофарбові покриття тощо). Для цієї мети застосовують ватно-марлеві або ватяні тампони, змочені водою або органічним розчинником. Іноді беруть «мазки» або змиви зі стін, підлог і вікон виробничих приміщень (із площі приблизно 0.5 м²), а з поверхні будинків зскрібають зовнішній шар покриття товщиною 1–2 мм із площі 0.1–0.25 м².

Відбір проб ґрунту здійснюється згідно з вимогами наступних стандартів:

1. ГОСТ 17.4.3.01-83 (СТ СЭВ 3847-82) Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб.
2. ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

3. ГОСТ 17.4.3.03-85 (СТ СЭВ 4469-84) Охрана природы. Почвы. Общие требования к
 4. методам определения загрязняющих веществ.
 5. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»
 6. ГОСТ 29269-91 Почвы. Общие требования к проведению анализов.
 7. Санитарные нормы допустимых концентраций химических веществ в почве САН ПиН 42–128–4433–87, М.: МЗ СССР. 1987. С. 5–53.
 8. Методы определения химических веществ, предельно допустимые концентрации химических веществ в почве (ПДК). М.: Изд. МЗ СССР 1985. С. 3–31.
 9. Предельно допустимые концентрации химических веществ в почве. М.: Изд. МЗ СССР. 1979 С. 18.
 10. Методические указания 2293-81 По санитарно-микробиологическому исследованию почвы.
- Міжнародний стандарт:
11. ISO 10381-4:-3, Якість ґрунту -Відбір проб – Частина 4: Настанови щодо методу для дослідження природних, близьких до природних і оброблених ділянок.

Навчально-методичне видання

Караїм Ольга Анатоліївна

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ І АУДИТ

Методичні вказівки до практичних робіт

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84 1/8. Обсяг 15,11 ум. друк. арк., 15,03 обл.-вид. арк.

Наклад 100 пр. Зам. 152. Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк
(м. Луцьк, вул. Бойка, 1, тел. (0332) 29-90-65).

Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.