МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Л. І. Юрченко

ЕКОЛОГІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник для студентів
вищих навчальних закладів

Видавничий дім “Професіонал”
“Центр учбової літератури”
Київ – 2024

УДК 502/504(075.8)
ББК 20.1я73
Ю 83

Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(Лист № 1.4/18 -14540 від 26.09.2007)

Рецензенти:
Касімов О. М. – доктор технічних наук, професор, завідувач лабораторії систем і засобів управління промисловими відходами Українського науково-дослідного інституту екологічних проблем;
Поляков В. О. – академік ЛАН України, доктор економічних наук, професор кафедри економіки і менеджменту Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»;
Задніпровський В. В. **– перший заступник начальника управління охорони навколишнього природного середовища в Харківській області.**

Юрченко Л. І.
Ю 83 Екологія. Навчальний посібник. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2024. – 304 с.

ISBN 978-966-370-132-5 (Професіонал)
ISBN 978-966-364-957-3 (ЦУЛ)

Навчальний посібник є адаптованою до навчальних потреб систематизацією провідних поглядів і позицій сучасної екологічної думки. В ньому широко і ґрунтовно розкриваються спеціальні питання, передбачені освітньо-професійною програмою для студентів напряму «Економіка і підприємництво». Теми для вивчення ілюструються прикладами і дослідженнями окремих ситуацій та конкретних випадків.

Для студентів вищих навчальних закладів екологічного напряму підготовки. Книга може бути корисною також екологам та економістам-практикам, усім, кому не байдужі проблеми сучасної екології.

УДК 502/504(075.8)
ББК 20.1я73

ISBN 978-966-370-132-5 (Професіонал)
ISBN 978-966-364-957-3 (ЦУЛ)
© Юрченко Л. І., 2024.
© «Видавничий дім «Професіонал», 2024

ЗМІСТ

ВСТУП 6

Розділ 1. ЕКОЛОГІЯ ЯК НАУКОВА І НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА; ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ 9

Розділ 2. АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. РЕГІОНАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ 15

2.1. Вплив людської діяльності на навколишнє середовище 15

2.2. Екологічні проблеми України 21

2.3. Вплив екологічних проблем навколишнього середовища на здоров'я людини 30

Розділ 3. ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ 34

3.1. Поняття екологічного моніторингу, його мета та завдання ... 34

3.2. Види та рівні екологічного моніторингу 36

3.3. Державна система моніторингу навколишнього природного середовища 42

3.4. Дані моніторингу забруднення навколишнього середовища в Україні 51

Розділ 4. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ 63

4.1. Науково-технічний та інформаційний прогрес і економіка природокористування 63

4.2. Госпрозрахунковий механізм раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища ... 66

4.3. Економічна та соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів 77

Розділ 5. ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ 94
5.1. Цілі, завдання та напрямки раціонального природокористування 94
5.2. Наукові засади раціонального природокористування.....95
5.3. Принципи раціонального природокористування.....97
5.4. Економічні методи раціонального природокористування 102

Розділ 6. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЇ 117
6.1. Екологічна експертиза, загальні положення.....117
6.2. Основні методологічні підходи в процедурі проведення екологічної експертизи 131
6.3. Правовий статус експерта екологічної експертизи 143
6.4. Розвиток та вдосконалення екологічної експертизи, міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи ...146
Додаток 1 до розд. 6 155
Додаток 2 до розд. 6 176

Розділ 7. ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ 187
7.1. Етапи становлення та розвитку екологічного аудиту 187
7.2. Екологічний аудит як вид управлінської та підприємницької діяльності 189
7.3. Процедура проведення екологічного аудиту 210
7.4. Правові основи екологічного аудиту 220
7.5. Екологічний аудит як інструмент підвищення інвестиційної привабливості підприємства 234

Розділ 8. УПРАВЛІННЯ ВПЛИВОМ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. ПЛАНУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА 241
8.1. Передумови впровадження міжнародних стандартів ISO серії 14000 на системи управління навколишнім середовищем в Україні 241
8.2. Мета та принципи управління навколишнім середовищем 243
8.3. Проведення первинного екологічного аналізу 245

8.4. Розробка екологічної політики та планування 247
8.5. Переваги, які надає організації система управління навколишнім середовищем 251

Розділ 9. МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ 258
9.1. Визначення пріоритетів в галузі міжнародної практики охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування 258
9.2. Міжнародне співробітництво та інтеграція в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування 265
9.3. Міжнародне екологічне законодавство 270
9.4. Екологічна комунікація в виробництві, реалізації і споживанні продуктів харчування та товарів широкого вжитку 286
9.5. Нові форми міжнародного екологічного співробітництва .. 287

ЛІТЕРАТУРА 299

ВСТУП

Проблеми довкілля являють собою органічне переплетення економічних, політичних, правових, етичних, а також наукових й технологічних компонентів. Уся діяльність людей, у тому числі й наукова, споконвічно була спрямована на те, щоб найповніше розкрити таємниці природи, приборкати і підпорядкувати її задоволенню своїх різноманітних і постійно зростаючих потреб. Тож наука, особливо на попередніх етапах цивілізаційного розвитку, виступала засобом підкорення людиною всіх природних сил і ресурсів, які вважалися невичерпними, а права людини на володіння і розпорядження ними — необмеженими.

І хоча ставлення людини до природи принципово не змінилось, екологічна криза досить істотно протверезила частину людства. Велика планета Земля в нашій свідомості раптом стала на диво малою і слабкою, а незліченна кількість її мешканців — пасажирами одного човна. Сувора реальність вимагає чіткого усвідомлення, що краще вжити заходів зараз, до того, як станеться біда, ніж потім долати її згубні наслідки. Але дуже непросто відмовитись від усталеного порядку, який має лише ту перевагу, що добре знайомий усім, хто ним користується. Прикро, але факт, що багато фізиків, хіміків, металургів, агрономів, громадських діячів не переглянуть своїх позицій, не відмовляться від технократичних інтенцій, доки якесь потрясіння не змусить їх це зробити. Але, як відомо, хто живе тільки минулим чи сьогоднішнім, неминуче прогледить майбутнє.

Олюднення природного середовища в планетарному масштабі покладає величезну відповідальність як на вчених, так і на всіх без винятку жителів планети. Змушені розгортати багатоаспектну природоохоронну діяльність, ми раптом виявили, що не маємо належної інформації про середовище свого проживання. Весь попередній багатовіковий досвід людства був спрямований, головним чином, на дослідження і використання окремих фрагментів

природного оточення з метою одержання необхідних матеріальних благ. Тому він виявився надто «фрагментарним» і «спеціалізованим». Відновлення порушеної рівноваги здійснювалося самою природою. Нині її поновлювальні можливості майже вичерпані.

Нинішню екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що формувалася протягом тривалого періоду через нехтування об'єктивними законами розвитку і відтворення природно-ресурсного комплексу України. Відбувалися структурні деформації народного господарства, за яких перевага надавалася розвитку в Україні сировинно-видобувних, найбільш екологічно небезпечних галузей промисловості.

Економіці України притаманна висока питома вага ресурсомістких та енергоємних технологій, впровадження та нарощування яких здійснювалося найбільш «дешевим» способом – без будівництва відповідних очисних споруд. Це було можливим за відсутності ефективно діючих правових, адміністративних та економічних механізмів природокористування та без урахування вимог охорони довкілля.

Винятковою особливістю екологічного стану України є те, що екологічно гострі локальні ситуації поглиблюються великими регіональними кризами.

Для того, щоб виправити становище і не допустити на території України повної і незворотної екологічної катастрофи, необхідно створення ефективної державної системи охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів. В цій системі одне з найважливіших місць посідає детальний еколого-економічний аналіз намічуваної та діючої господарської діяльності, який складається з багатьох соціально-економіко-екологічних стандартних процедур.

Формування еколого-економічних поглядів відповідно до сьогодення, ускладнюється існуючими стереотипами. Стара модель господарювання забезпечення відтворювання за рахунок використання додаткових ресурсів — надто живуча і її переборення є надзвичайно складною справою. Зламати помилкову дилему (або зростання виробництва, або збереження природи, а третього нема) серед управлінської та фінансово-економічної еліти є першочерговим завданням екологічного виховання і освіти майбутніх спеціалістів. Одним із видів екологічних знань, якими повинен володіти економіст, є витрати на природоохоронні заходи і штрафи за порушення екологічних норм і стандартів. Звідси виникає необхідність навчання студентів методикам збору, використання та економічного аналізу показників оцінки

екологічного стану підприємства на основі існуючого законодавства, оскільки кваліфікований економіст, а також керівник повинен уміти прогнозувати можливість погіршення життєдіяльності підприємства (а іноді банкрутства) і запропонувати заходи щодо нейтралізації екологічних загроз.

Екологізація економічного і фінансового середовища має цілком реальні та відчутні для підприємства форми — це і екологічні обмеження на ресурси, і вплив екологічних витрат на прибуток, вплив екологічної сприятливості на реальну ринкову ціну капіталу.

Одержані в курсах економічних дисциплін знання і навички об'єктивної оцінки екологічного стану підприємства представляють можливість закріплення та поглиблення елементів загальної екологічної культури, а також практичного використання цих матеріалів в інтересах підприємств. Такий підхід виявляється ще більш важливим у світлі перспективи неухильного розширення штрафних санкцій за порушення санітарних норм природокористування.

Словом, в умовах сучасності необхідно негайно зробити природокористування більш раціональним і науковообгрунтованим. Тут величезна роль належить, звичайно, економічній екології. Розгляду основних питань з даної галузі сучасної екологічної науки і присвячується посібник.

Розділ 1
ЕКОЛОГІЯ ЯК НАУКОВА І НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА. ПРЕДМЕТ І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Започаткування науки «Екологія»*
- *В.І. Вернадський і розвиток екології*
- *Екологія – наука інтегральна*
- *Основні декларативні положення екології*
- *Задачі екології*

Вперше термін «екологія » був запропонований німецьким біологом Геккелем Е. в 1866 р. У дослівному перекладі oikos – дім. Традиційно екологія вивчає умови існування живих організмів, їхній взаємозв'язок та їх взаємодію з довкіллям.

В наш час екологія стала наукою про структуру та функції природи в цілому, наукою про біосферу, наукою, що вивчає місце людини на нашій планеті, наукою про взаємозв'язки всього живого між собою та з довкіллям.

Американський вчений Одум Ю. один із перших почав розглядати екологію не як вузьку біологічну дисципліну, а як міждисциплінарну науку, що досліджує багатокомпонентні та багаторівневі складні системи в природі та суспільстві. Ця якісна зміна в розумінні екології вимагала нових методів, та стала актуальною для вирішення соціальних й економічних проблем людства.

Особливе місце в історії екології посідають відкриття Вернадського, автора вчення про біосферу. Він довів наявність широкомасштабного впливу живих організмів на абіотичне середовище. В той період, коли наукова громадськість вже була підготовлена до цілісного бачення природи, Вернадський своєчасно запропонував вчення про біосферу, як одну з оболонок Землі, що визначається присутністю живої речовини; ввів у вивчення

біосфери кількісний підхід, що дозволило об'єктивно оцінити масштаби біогеохімічного кругообігу речовин. Вчення Вернадського про ноосферу додатково узагальнило численні дані про нерозривність зв'язку людини з природним середовищем. Сфера дії екології припиняється там, де закінчується біологічна форма руху матерії.

Сучасна екологія, по суті, розчленована на 4 взаємопов'язані, але в певній мірі самостійні розділи, що логічно витікають один з одного:

- факторіальна екологія (аутекологія) вивчає фактори середовища та їх вплив на живі організми;
- демекологія вивчає популяції та їх взаємозв'язок між собою і довкіллям;
- синекологія розглядає закономірності співіснування організмів, їх угруповань у зв'язку одне з одним й умовами існування;
- соціальна екологія вивчає взаємодію людини і біосфери та місце людського суспільства у природі.

Взагалі різні наукові напрямки екологічної школи по різному підходять до поділу екології на окремі блоки. За Білявським і Падуном в екології існує 5 основних блоків: біоекологія, геоекологія, технолекологія, соціоекологія, космічна екологія. Реймерс М. вважав, що до складу сучасної екології входить 39 основних розділів, а сама вона пов'язана 70 великими науковими дисциплінами.

Наведена на рис. 1.1 схема демонструє лише найголовніші з існуючих напрямків розвитку екології як науки.

Становлення екології як синтетичної науки є наслідком науково-технічного прогресу та якісної зміни місця людини в природі.

На зорі розвитку людства його вплив на природне середовище мав локальний характер. Тільки в XX ст. людина отримала можливість активно впливати на довкілля та користуватись раніше недоступними для неї ресурсами. З'явилась ідея: людина – хазяїн природи, а природа — невичерпне джерело її ресурсів. Цьому спонукали обставини:

а) стрімко зростаюча чисельність населення, можливе фактично необмежене використання трудових ресурсів;

б) поява атомної енергетики; почало вважатися, що відтепер людство вільне від необхідності застосовувати інші енергетичні джерела;

в) розробка та створення озброєння нового типу, здатного знищити всю живу природу планети;

г) формування на базі супутникових та комп'ютерних технологій єдиного світового інформаційного простору.

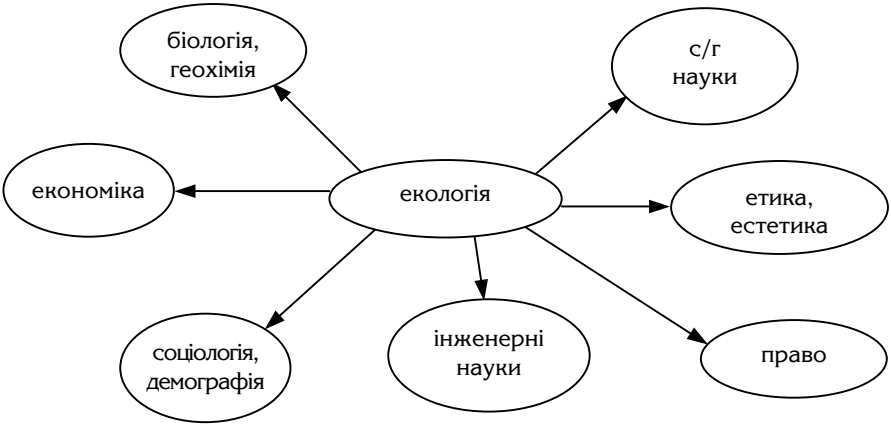


Рис. 1.1

Все це завершилось у другій половині XX ст. екологічною кризою. У відповідь стала розвиватись та змінювати своє обличчя екологія. В рамках цієї науки необхідно знайти відповідь на питання щодо:

- меж допустимого впливу людини на природне середовище Земної кулі;
- щодо способів оптимізації природокористування;
- взагалі про перспективи існування людства.

Дані сучасної екологічної науки призводять до усвідомлення чотирьох важливих факторів, які можна назвати основними декларативними положеннями екології:

I — будь-який вид живого організму унікальний та неповторний; знищення окремих видів є непоправною утратою;

II — природні ресурси, що оцінювались як невичерпні і як безкоштовний дар природи, насправді виявились вичерпними і такими, що можуть бути знищені;

III — біосфера та складові її частини мають досить складну структуру та непрості закони функціонування; штучне конструювання екосистем та самої біосфери – задача, що не під силу людині;

IV — усвідомлення людиною, що вона може жити і репродуктивно розвиватись тільки в умовах збереження такого природного середовища,

до якого вона адаптована як живий організм і як співучасник сучасних технологічних процесів.

Ці фактори показують, що людина завжди залишається частиною природи, а людство – частиною біосфери. Повітря, воду та їжу сучасна людина отримує здебільшого безпосередньо у формі природних ресурсів, або ж спеціально вирощує чи виробляє, але використовуючи природні ресурси.

Класична екологія першої половини XX ст. була наукою, що тільки пояснювала. Сучасна ж екологія, крім того, стала наукою, що прогнозує та конструює. Завдяки методу математичного моделювання, що став одним із основних в сучасній екології, створюють серії картин, які показують можливі результати впливу людини на природу.

Конструкторська функція екології полягає в тому, що на основі екологічних знань приймаються рішення щодо реалізації тих чи інших промислових, або сільськогосподарських проектів. Наприклад, під тиском екологів-професіоналів був відхилений проект перекидання частини водотоку північних річок (Об, Єнісей і.ін.) на південь, перекидання дунайської води до Дніпра по каналу Дунай-Дніпро.

Характерною особливістю початку XXI ст. стала екологізація багатьох конкретних наук, набув нових форм зв'язок екології з економікою, філософією і соціологією. Стоїть питання про необхідність широкомасштабної екологічної конверсії сільського господарства. Всі заходи щодо охорони природи здійснюються на основі теоретичних екологічних знань.

Розуміння людиною складності законів екології прийшло тільки наприкінці XX ст. Але ці закони існували завжди і не залежать від волі людини. Нерозуміння закономірностей існування екосистем вже не раз приводило до непоправних природних катастроф.

1. Бездумне вирубування лісів та меліорація перетворюють в пустелю великі території.
2. Будівництво об'єктів без екологічної оцінки дії на навколишнє середовище призводить до значних економічних збитків.
3. Незнання або ігнорування законів екології викликає неконтрольовану інтродукцію рослин і тварин.

Перед екологами виникають і моральні проблеми: наскільки глибоко та в яких напрямках повинні розроблятися ті чи інші наукові проблеми, якщо їх використання зашкодить людині (атомна енергетика, генетика).

Основні задачі екології та напрямки розвитку полягають в наступному.

1. Виявлення основних типів екосистем та ландшафтних одиниць, що є основою для здійснення раціонального влаштування великих та малих територій.
2. Розробка методів збору інформації та її аналізу й отримання інтегральних параметрів, що характеризують стан біосфери в цілому.
3. Надання оцінки рівню стійкості біосфери та окремих екосистем щодо зовнішніх впливів та вироблення рекомендації щодо розміру та об'єму антропогенних змін біосфери.
4. Розробка пропозицій щодо створення заповідних та охоронних територій.
5. Обгрунтування пропозицій щодо розробки законодавства з питань експлуатації природних ресурсів та охорони природного середовища.
6. Прогнозування на основі екологічних знань епідемій і проведення заходів щодо їх локалізації.
7. Розробка і обґрунтування раціональних наукових методів природокористування.

Висновки

1. *Екологія вивчає умови існування живих організмів, їхній взаємозв'язок та їх взаємодію з довкіллям.*
2. *Особливе місце в історії екології посідають відкриття Вернадського, автора вчення про біосферу та основоположника теорії ноосфери.*
3. *Сучасна екологія – міждисциплінарна наука, пов'язана з багатьма галузями господарської діяльності.*
4. *Становлення екології як синтетичної науки є наслідком науково-технічного прогресу та якісної зміни місця людини в природі.*

Питання до самоперевірки

1. *Що означає термін «екологія»?*
2. *Назвіть ім'я вченого, який започаткував науку «екологію».*

3. *Що таке біосфера?*
4. *Назвіть автора теорії біосфери.*
5. *Що таке ноосфера?*
6. *Охарактеризуйте екологію як інтегральну науку.*
7. *Змалюйте основні етапи розвитку екології.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Заверуха Н. М., Серебряков В. В., Скиба Ю. А. Основи екології: Навч. посібн. — К.: Каравела,2006. — 368 с.*
2. *Екологія. Навч. метод. пос./Дорогунцов С.І., Коценко К. Ф., Аблова О. К. — 2005. — 104 с.*
3. *Білявський Г. О. та ін. Основи загальної екології. — К.: Либідь, 2006.*
4. *Киселев В. Н. Биогеография с основами Экологии. — Минск:*
5. *Университецкая, 1995.*
6. *Крисаченко В. С. Екологічна культура. — К.: Заповіт, 1996. — С.147–171.*
7. *Мороз А. І. Біосфера Землі. — К.: Вища школа, 1996.*
8. *Основи соціоекології / За ред. Г. О. Бачинського. — К.: Вища школа, 1995.*

Розділ 2
АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. РЕГІОНАЛЬНІ ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ УКРАЇНИ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Вплив промисловості на стан навколишнього середовища;*
- *Вплив сільського господарства;*
- *Транспорт та погіршення навколишнього середовища;*
- *Екологічні проблеми України, спричинені функціонуванням паливно-енергетичного комплексу;*
- *Проблеми радіоактивного забруднення територій;*
- *Зони екологічної кризи Придніпров'я і Донбасу та причини їхнього виникнення;*
- *Екологічні наслідки осушувальних меліорацій на Поліссі;*
- *Екологічні наслідки зрошувальних меліорацій;*
- *Екологічні проблеми рекреаційних регіонів Криму та Карпат;*
- *Екологічні проблеми Азовського та Чорного морів;*
- *Стан навколишнього середовища та здоров'я людини*

2.1. Вплив людської діяльності на навколишнє середовище

Сучасна епоха — це епоха бурхливого розвитку науки і техніки, гігантського збільшення її активної творчої діяльності, демографічного вибуху — неконтрольованого зростання населення Землі, кількість якого перевищила критичну межу. Тому надзвичайно загострились багато проблем, а серед них одна з головних — проблема взаємозв'язку суспільства і природи, людини і навколишнього середовища.

Зростаючий антропогенний вплив на навколишнє середовище, його забруднення різними відходами виробництва, поряд з надмірним використанням природних ресурсів, стали предметом широкого обговорення і всестороннього вивчення. Це проблема пильної уваги таких міжнародних організацій, як ООН, ЮНЕСКО, Всесвітньої організації з охорони навколишнього середовища (ЮНЕП), Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) і ін.

Найбільший антропогенний вплив на навколишнє середовище в сучасну епоху чинить промисловість, енергетика, сільське господарство та транспорт.

Вплив промисловості

Промисловість або індустрія — одна з основних галузей матеріального виробництва, без якого не можливе існування сучасної цивілізації. В промисловості більшості країн світу зайнята основна кількість працездатного населення. Промислові підприємства постачають сировину і виробляють основні види продукції. Від їх розвитку значною мірою залежать рівень економіки країни, задоволення потреб населення, обороноздатність.

Найбільш небезпечні для природного середовища гірничо-металургійні підприємства. Великої шкоди ці підприємства завдають повітряному басейну, спричинюючи появу кислотних дощів, земельним ресурсам, утворюючи кар'єри, а також зумовлюють значне теплове забруднення середовища.

Разом з доменним газом ці об'єкти промисловості викидають в атмосферу сполуки миш'яку, фосфору, сурми, свинцю, пари ртуті, смолисті речовини.

Підприємства кольорової металургії забруднюють повітря пилом, сірчаним ангідридом, оксидом вуглецю, оксидами азоту. Найбільш небезпечні забруднення високотоксичним поліметалевим пилом. Підприємства кольорової металургії — основні джерела забруднення атмосферного повітря свинцем. Вихідні гази цинкового виробництва містять 25–50 % свинцю. Вихід цинку з цинкового виробництва становить 62,5–77,5 кг на тону, а в технологічному пилу його 40–45 %. Підвищений вміст цих високотоксичних інгредієнтів фіксується на декілька десятків кілометрів від території підприємства.

Заводи з виробництва ртуті інтенсивно забруднюють повітря її парами, які конденсуються в атмосфері і згодом вбираються ґрунтом, травою, листям, віконним склом.

Дуже важливою екологічною проблемою, пов'язаною з розвитком промисловості, є проблема звалищ. Звалища навколо великих міст щорічно поглинають в середньому 1500 га землі, яка стає небезпечним джерелом отруєння довкілля. Із звалищ у повітря та ґрунтові води потрапляє багато токсичних речовин — важких металів, лаків, фарб, гуми, пластмас. Вони є розсадником хвороботворних бактерій. Тут утворюються токсичні гази, виникають небезпечні для довкілля пожежі.

Вплив енергетики

Основою розвитку людської цивілізації є енергетика. Від її стану залежать темпи науково-технічного прогресу та виробництва і життєвий рівень населення. Але, як свідчать статистичні дані, приблизно 80 % всіх видів забруднення повітря — наслідок енергетичних процесів (добування, переробка й використання енергоресурсів). У всьому світі щорічно спалюється приблизно 2 млрд. т вугілля, добувається і переробляється близько 2,2 млрд. т нафти, 2 млрд. т рудних і нерудних матеріалів, що приводить до викиду в атмосферу 220 млн. т диоксиду сірки, 450 млн. т оксиду вуглецю, 75 млн. т оксиду азоту, 150 млн. т різних аерозолів.

Характер забруднення повітря продуктами мінерального палива визначається такими факторами: видом палива, умовами спалювання, умовами викиду, рельєфом, віддаленістю від населених пунктів і ін.

Рівень забруднення повітря в значній мірі залежить від теплотворної можливості палива, його хімічного складу. Сполучаючись з парами води в атмосфері, триоксид сірки утворює сірчану кислоту, суспензії якої дуже небезпечні. На окислення діоксида сірки, перетворення його в триоксид, каталітично діють суспензії металів в повітрі: заліза, цинку, марганцю. Тому особливо небезпечні викиди сполук сірки в районах металургійних заводів. Забруднення атмосфери сполуками сірки — причина кислотних дощів.

У викидах ТЕЦ небезпечні також оксиди важких металів, фтористі сполуки, бензоперен, що відносяться до канцерогенних речовин.

Важливим заходом зменшення шкідливих викидів в атмосферу є економія палива в теплових агрегатах. Досягнута вона може бути в результаті багатьох факторів: оптимізація процесів згорання палива, модернізація спалювальних апаратів, застосування нових схем автоматичного регулювання, нових технологічних режимів.

Паливно-енергетичний цикл АЕС передбачає добування уранової руди й вилучення з неї урану, переробку цієї сировини на ядерне паливо

(збагачення руди), використання палива в ядерних реакторах, хімічну регенерацію відпрацьованого палива, обробку й захоронення радіоактивних відходів. Усі складові цього циклу супроводжуються надзвичайно небезпечним забрудненням природного середовища.

Забруднення починається на стадії добування сировини, тобто на уранових рудниках. Після вилучення урану з руд залишаються величезні відвали слабо радіоактивних пустих порід — до 90 % добутої з надр породи. Ці відвали забруднюють атмосферу радіоактивним газом радоном, дуже небезпечним, який спричиняє рак легенів.

АЕС — це підприємство, яке поряд з електроенергією виробляє велику кількість надзвичайно небезпечних речовин. Відпрацьовані твели кілька років зберігаються на території АЕС у спеціальних басейнах з водою поки їх радіоактивність трохи знизиться, після цього їх у спеціальних контейнерах перевозять на фабрику для регенерації ядерного палива. Тут їх обробляють, вилучивши з них уран, що не «вигорів», і виготовляють нові твели.

Радіація має таку особливість: все, що стикається з радіоактивним матеріалом, само стає радіоактивним. Стають небезпечними для життя машини, контейнери, обладнання. Все це необхідно десь поховати на багато років. Але надійних методів зберігання радіоактивних відходів не існує. Радіацію не можна якось зупинити, вимкнути чи знищити — ці матеріали треба десь надійно і безпечно для біосфери зберігати сотні років, поки не розпадуться радіоактивні ізотопи. У процесі зберігання контейнери не повинні стикатися з підземними водами, приміщення потрібно вентилювати (сотні років!), бо за рахунок виділення тепла з відходів, контейнери можуть розігріватись до 200° С і це привести до їх руйнування..

Сучасний німецький вчений Є. Гауль пише: «Немає жодного іншого енергоносія, використання якого залишало б хоч приблизно стільки відходів, скільки дає ядерна енергетика, й немає таких відходів, які за ступенем небезпечності хоча б віддалено нагадують продукти розщеплення…»

Вплив сільського господарства

Сільське господарство — одна з найголовніших галузей матеріального виробництва, що забезпечує людство продуктами харчування, а промисловість — сировиною.

Головна екологічна небезпека, що чатує на людство — це збіднення генетичного фонду рослин і тварин. Вона викликана впровадженням моно-

культур, зведенням тропічних лісів, урбанізацією, будівництвом великих водосховищ та інші. За підрахунком ботаніків до середини XXI століття можуть зникнути 250000 видів рослин.

Гонитва за максимальними врожаями, порушення правил агротехніки, застосування важких сільськогосподарських машин, неправильна меліорація, перевипаси худоби ведуть до втрати основного багатства людства — родючих ґрунтів. Вчені встановили, що для створення ґрунтового шару товщиною 18 см природі потрібно в середньому від 1400 — 7000 років. Людина ж здатна виснажити, знищити шар ґрунту такої товщини за один-два сезони.

Фахівці ООН встановили основні екологічні проблеми, пов'язані з сільським господарством по регіонах планети:

- Європа: промислове забруднення земель, знищення лісів;
- Північна Америка: широке розповсюдження монокультур;
- Південна Америка: знищення тропічних лісів, зникнення традиційних сортів культурних рослин;
- Азія: перенаселення, загроза генофонду, «генетична ерозія»;
- Африка: перенаселення, перевипас худоби, знищення тропічних лісів, опустелювання.

Дуже серйозна проблема — перехімізація сільського господарства. На зміну опробуваній віками схемі землекористування: *земля — зерногній — земля,* прийшла непридатна, виснажуюча ґрунти схема: *земля — зерно — мінеральні добрива — зерно — більше мінеральних добрив*. Засвоєння хімічних поживних речовин, що містяться в мінеральних добривах, культурними рослинами в середньому не перевищує 40 %. Інші ж 60 % вимиваються з ґрунту, надходять до водоймищ і є джерелом їх небезпечного забруднення.

Надмірне використання азотних мінеральних добрив викликає небезпечне збільшення в харчових продуктах нітратів і викликає цим небезпечні захворювання. Мінеральні добрива, пестициди, антибіотики, гормони, стимулятори і інгібітори розвитку, кормові дріжджі — врешті-решт потрапляють в організм людини і загрожують не лише нам, а й нашим нащадкам. Комахи й інші шкідники швидко звикають до хімічних засобів боротьби з ними, з'являються різновиди шкідників, на яких отрута вже не діє. Постає необхідність застосування нових, більш отруйних засобів.

Вплив транспорту

Наш час характеризується небаченими масштабами розвитку транспортних перевезень — як вантажів, так і пасажирів. Зростають швидкість та

масштаби перевезень, а разом і масштаби екологічної шкоди, якої вони завдають природі. Так лише один сучасний реактивний пасажирський літак протягом восьмигодинного польоту із Європи в Америку «з'їдає» від 50 до 75 т кисню, викидаючи в атмосферу десятки тон вуглекислого газу окислів азоту і інших шкідливих сполук. Автомобілі є причиною виникнення 40–70 % забруднень атмосфери великих міст. Вже зараз світовий автопарк викидає за рік більш 350 млн. т оксиду вуглецю, 60 млн. т. різних вуглеводневих, 30 млн. т оксидів азоту. Особливо це шкідливо в місцях великої кількості концентрації населення з великою кількістю автомобілів на одиницю площі. В Японії, наприклад, через невеликі розміри території на одиницю площі приходиться у 8 разів більше автомобілів, ніж в США.

В цілому автомобіль — це своєрідна хімічна фабрика на колесах. Вихлопні гази містять більш ніж 200 хімічних сполук — продуктів згорання палива. Більшість з них — токсичні.

Рівень забруднення повітря залежить від інтенсивності руху автотранспорту. При однаковій інтенсивності руху на широких вулицях концентрація шкідливих речовин майже на 30 % вища, ніж на вузьких; скупчення автотранспорту перед світлофором веде до створення концентрацій, кількість яких перевищує кількість на вузьких вулицях, де немає світлофорів і рух безупинний.

Оксид вуглецю, вуглекислий газ та інші гази, важчі за повітря скупчуються біля поверхні землі. Дитина в колясці біля тротуару з великим рухом автотранспорту вдихає набагато більше токсичних речовин, ніж мама, яка з ним гуляє.

Значне забруднення водному середовищу завдають крупнотонажні вантажні суда, особливо нафтові танкери. Аварії таких танкерів викликали уже не одну екологічну катастрофу. Зростаючі об'єми перекачування нафти, нафтопродуктів, газу системою трубопровідного транспорту пов'язані з укрупненням діаметра труб і застосуванням все більших тисків при перекачуванні, а це загрожує широкомасштабними аваріями.

Таким чином, в результаті антропогенного впливу на навколишнє середовище виникла і з часом набуває все більшого розмаху екологічна криза. На початку XXI століття екологічна криза все більше нівечить природу нашої країни. Загинули сотні малих річок, деградують Чорне і Азовське моря, перетворюються на стічні брудні відстійники дніпровські та інші водосховища, ставки й озера. Задихаються від промислових і транспортних забрудників міста, знищуються останні ліси, забруднюються, виснажуються

і деградують орні землі. Як дамоклів меч, нависла над країною (а може й над усім світом) Чорнобильська АЕС. Смертність населення України почала переважати народжуваність, тобто, під загрозою опинився генофонд нації. Таке становище змусило уряд України в 1992 році визнати всю територію держави зоною екологічного лиха (екологічної кризи).

2.2. Екологічні проблеми України

Проблеми промислового та паливно енергетичного комплексу

Як було зазначено в розд. 2.1, нинішню екологічну ситуацію в Україні можна охарактеризувати як кризову, що формувалася протягом тривалого періоду через нехтування об'єктивних законів розвитку і відтворення природноресурсного комплексу України. У державі відбувалися структурні деформації народного господарства, за яких перевага надавалася розвиткові сировинно-видобувних, екологічно найнебезпечніших галузей промисловості.

Якщо розглядати це питання більш детально стосовно України, то їй дісталась неприродна, штучно створена система промисловості, де гіпертрофовану високу частку займають гірничодобувна, металургійна й хімічна промисловість, що складається з «супергігантів» із застарілими технологіями виробництва надзвичайно матеріало- й енергомісткими, що сильно забруднює навколишнє середовище. Займаючи 3 % території колишнього СРСР, Україна виробляла майже 20 % його суспільного продукту. Питома вага засобів виробництва (групи А) становить близько 70 %. Морально і фізично зношені і застарілі підприємства особливо сильно забруднюють природне середовище і екологічно небезпечні.

Гранично висока концентрація населення й виробництва, а отже, дуже напружена екологічна ситуація склалася в Донбасі. Названий район займає лише 8,8 % площі України, але у ньому проживає біля 16,0 % населення країни, у тому числі майже 22 % міського. Про високу просторову зосередженість промисловості Донбасу, особливо виробництв, які внаслідок своєї технології та недостатніх природоохоронних заходів найбільш згубно впливають на навколишнє середовище, свідчать такі дані: на даний район приблизно припадає 21 % випуску всієї промислової продукції країни, у томі числі 64 % паливної, 43 % чорної металургії, 31 % хімічної та нафтохімічної, 25 % електроенергетичної.

Друге місце за густотою населення та рівнем територіальної концентрації виробництва посідає Придніпров`я, зокрема міста Запоріжжя і Дніпропетровськ. На цей регіон припадає 9,8 % площі та близько 12 % населення країни (міського — 14 %). У цьому районі сконцентровано 18 % випуску промислової продукції України, зокрема 52 % металургійної, понад 22 % електроенергетичної, 13 % хімічної та нафтохімічної. При цьому слід підкреслити, що у Придніпров`ї, як і на Донбасі, найбільші промислові підприємства розташовані на досить обмеженій площі — на вузькій смузі. Саме у названих регіонах через неприпустимо сильну забрудненість повітря, води й землі проблема охорони навколишнього середовища й раціонального використання природних ресурсів постає дуже гостро.

Таким чином, зони екологічної кризи сформувалися майже на третині території України. Це, насамперед, Донбас і середнє Придніпров'я, де впродовж десятиріч порушувався принцип раціонального природокористування та було перевищено антропогенним навантаженням природно-ресурсний потенціал. Високий рівень концентрації промислових об'єктів, нераціональна структура промислового виробництва з високою концентрацією екологічно небезпечних виробництв, відсутність належних природоохоронних систем зумовили тут високий рівень забруднення довкілля, дефіцит водних ресурсів та нестачу в безвітряні періоди кисню в приземних шарах атмосфери, що призводить до смогових явищ.

До числа екологічно найбільш напружених регіонів України відносяться також Прикарпаття, Північний Крим, північна частина Сумської та придніпровська частина Черкаської областей, м. Київ з їх потужним хімічним та нафтохімічним виробництвами; ряд районів Київської, Харківської, Івано-Франківської, Вінницької, Рівненської, Хмельницької, Запорізької та Одеської областей з розміщеними в них великими об`єктами енергетики, у тому числі атомної.

На екологічну обстановку негативно впливають швидко зростаючі міста. За останні 50 років чисельність міського населення в Україні зросла майже на 80 %. Саме у швидко зростаючих містах, особливо у великих, екологічна обстановка оцінюється як дуже напружена.

Радіоактивне забруднення регіонів України

Винятковою особливістю екологічного стану України є те, що екологічно гострі локальні ситуації поглиблюються великими регіональними кризами. Чорнобильська катастрофа з її довготривалими медико-біологічними,

економічними та соціальними наслідками створила в Україні ситуацію, яка наближається до рівня глобальної екологічної катастрофи. Зона екологічного лиха сформувалася навколо Чорнобильської АЕС. Головним джерелом небезпеки тут залишається об'єкт «Укриття», в якому зосереджено небезпечно радіоактивні речовини та ядерні матеріали, радіоактивність яких наближається до 20 млн. кюрі. За дослідженнями вчених НАН України, понад 70 % радіонуклідів, які впродовж тривалого часу ще становитимуть загрозу для всього живого, випало на територію Житомирської області.

Смуга найбільш значного радіоактивного забруднення простягається на захід від м. Прип'яті, охоплюючи східну і північно-східну частину Рівненської області. Інтенсивність забруднення з просуванням на захід помітно зменшується. Майже третина території 30-кілометрової зони, розташованої в північній та північно-східній її частинах, характеризується невисоким рівнем радіаційного забруднення.

У зоні радіоактивного забруднення проживає близько 5 млн. чол., у тому числі в Україні — 1,8 млн., у Білорусії — 2,4 млн. і в Російській Федерації — 0,8 млн. чол.

Смуга високого забруднення з північного сходу і півночі безпосередньо підходить до Києва і частково захоплює його північно-східну частину (Троєщину). Північна ж її межа проходить через Ворзель, Гостомель, Вишгород. Райони басейну Десни характеризуються порівняно невисоким забрудненням.

Значний обсяг різнопланових екологічних заходів ще належить здійснити в майбутньому для зниження радіаційної забрудненості в зоні, що прилягає до Чорнобильської АЕС.

На значній території України поки що спостерігається підвищений радіоактивний фон. До того ж, на великих площах країни виходять на поверхню або залягають близько від неї різні кристалічні породи, які, як відомо, характеризуються підвищеною радіоактивністю. В окремих районах підвищена радіоактивність властива і молодим осадовим породам. За цих умов навіть невелика додаткова радіоактивність є дуже небезпечною.

В шести областях України розташовано регіональні підприємства «Радон» із переробки та зберігання радіоактивних відходів, які приймають на переробку радіоактивні відходи від усіх галузей народного господарства.

Підприємства з видобутку і переробки уранових руд знаходяться у Дніпропетровській, Миколаївській та Кіровоградській областях. Характерним

для переробки урану є те, що майже всі відходи — відвали шахтних порід, скиди й викиди є джерелами радіаційного забруднення навколишнього середовища.

Деградація ґрунтів

Відомо, що Україна є важливим і визначним у світі регіоном інтенсивного землеробства і тваринництва, територія якого характеризується високою сільськогосподарською своєрідністю: 56,6 % усіх її земель використовується під ріллю, тоді як, наприклад, у сусідніх з нею Молдові й Білорусії цей вид угідь становить відповідно біля 52 і 30 %. А інтенсивне використання земель, широке застосування великовагової сільськогосподарської техніки негативно впливає на механічну структуру, повітряний та водний режим ґрунтів, знижує їх родючість. Недостатнє ж внесення органічних добрив при інтенсивному використанні земель призводить до зменшення вмісту гумусу — найціннішого компонента, яким особливо славилися українські чорноземи.

Більшість учених схиляється до думки, що справжніми зонами екологічного лиха України стали райони гідромеліорацій. В областях Українського Полісся, де проведено осушення земель, відбувається неконтрольоване зниження рівня ґрунтових вод, зменшення потужності органічної маси, обміління рік, дефіцит прісної води.

В південних областях України, де відбувається інтенсивне зрошення, розгортається процес підтоплення й засолення ґрунтів, деградація чорноземів. Нині більше 14 % загальної площі поливних земель еродують, майже 1,5 % — перезволожені, понад 4 % — солонцюваті й засолені. Зрошувальна меліорація призводить до ущільнення гумусного горизонту чорнозему, підлуження водної витяжки й зростання pH до 8–8,5, вторинного засолення корнезасоленого шару з поступовим збільшенням вмісту токсичних солей. Збільшення мінералізації ґрунтових вод загрожує вторинним засоленням земель.

Майже на всіх землях України спостерігається неухильне зниження вмісту гумусу в ґрунтах. Слід відзначити, що ґрунти України характеризуються високою природною родючістю і тому дуже важливо зберігти їх для майбутніх поколінь. Особливу турботу викликає погіршення якості найбільш цінних та розповсюджених в Україні різновидів чорноземних ґрунтів. Дослідження показують, що вони дуже сприйнятливі до антропогенного впливу. Так, внаслідок тривалого розорювання скорочується вміст гумусу,

збільшується його рухомість, а у гумусовому горизонті зменшується вміст водостійких агрегатів, структура ґрунту перетворюється із зернистої у грудкувато-порошкувату.

Ця проблема різко загострилася внаслідок зростання впливу людини на ґрунтовий покрив, зокрема безконтрольного внесення мінеральних добрив, застосування хімічних засобів і методів боротьби з шкідниками і хворобами сільськогосподарських рослин і тварин.

Актуальною екологічною проблемою є надмірне використання пестицидів**.** Відносно обмежений асортимент сучасних хімічних засобів захисту рослин, недостатнє застосування біологічних методів боротьби зі шкідниками та хворобами сільськогосподарських культур і тварин, незбалансоване внесення в ґрунт мінеральних добрив, тощо зумовили майже в усіх регіонах країни надмірну концентрацію у сільськогосподарських продуктах гербіцидів, нітратних форм азоту, тобто таких біологічно активних речовин, які негативно діють на організм людей, сприяють утворенню мутагенів, канцерогенів.

Особливої уваги екологів та владних структур вимагають дніпровські водойми, якими потоплено, засолено і тому практично виведено з сільськогосподарського обігу сотні тисяч гектарів раніше високородючих земель. Реальною також є небезпека можливого прориву дніпровських гребель, особливо греблі Київського водосховища, що неминуче викликало б затоплення великих площ низовинної лівобережної України.

Проблеми деградації лісів та зменшення біорізноманіття

Гострою залишається проблема лісових ресурсів. При обмежених площах в Україні ліс відіграє винятково важливу природозахисну роль: він очищує повітря й підвищує його вологість, акумулює опади і зберігає вологу, більш рівномірно в часі розподіляє поверхневі стоки, захищає круті схили від розмивання, тощо.

Першочергового значення набуває багатопланова робота, спрямована на захист лісів від шкідників, хвороб та пожеж. Площа уражених хворобами та шкідниками лісових масивів в Україні досить значна — близько 250 тис. га. Найбільше страждають масиви у лісостеповій та степовій зонах, а також у ряді районів Полісся.

У процесі господарської діяльності зазнають суттєвих змін традиційні природні біогеоценози, у результаті чого змінюється видовий склад тварин; багато з них стають рідкісними чи випадковими.

Особливої актуальності набуває збереження в Україні мисливських тварин, оскільки деякі з них перебувають на межі повного знищення. В Карпатах, наприклад, останнього зубра вбили в 1914 р., у Біловезькій Пущі — в 1921 р. (а ще в 1904 р. тут їх нараховувалося 727 особів). Тільки в 1946 р. цих тварин завезли в Біловезьку Пущу. Тепер в Україні (в західних і на півночі центральних її областей) живе близько 500 зубрів.

Ще в XVI ст. на території сучасної України були знищені кулани, у 80-х роках XIX ст. — тарпани (дики коні) і сагайдаки; до мінімуму скоротилося число осетрових, чорноморських лососів, вугрів, морських судаків, степових орлів, беркутів, лебедів.

Проблема розвитку природозаповідного фонду та рекреаційних ресурсів

В умовах великого антропогенного тиску на навколишнє середовище в Україні є проблема збереження, підтримки і впорядкування ресурсозберігаючого та природозаповідного фонду, що складається з більш як 5 тис. об'єктів загальною площею понад 1 млн. га. Найвизначніші природоохоронні території зосереджені в Херсонській, Рівненській, Київській, Чернігівській, Івано-Франківській, Львівській областях. Але ж одночасно в ряді областей названий фонд недопустимо обмежений: у Кіровоградській, Чернівецькій та Луганській областях він не перевищує навіть 7 тис. га.

Активний вплив людей на навколишнє середовище призводить до його змін набагато швидше, ніж вони б відбувалися в процесі еволюційного розвитку. Спостерігаються великі відхилення між змінами навколишнього середовища, які відбулися під впливом людської діяльності і під впливом еволюційного процесу. В Україні ці зміни дуже інтенсивні, особливо в районах високо розвинутого індустріального виробництва. За таких умов без створення природоохоронних територій самобутній природі країни загрожує повне знищення.

Створення тут національних природоохоронних територій пов'язане з великими труднощами. Тому важливого значення набувають в країні нові форми збереження та використання регіонів з невисоким рівнем натуралізації ландшафтів, зокрема із значним рекреаційним потенціалом. Необхідним є створення нових видів природоохоронних регіонів — так званих територіальних ландшафтних парків, які досить широко запроваджуються в деяких зарубіжних країнах, насамперед у північно-східній та східній частинах країни, в Придністров'ї, на півночі Поділля, в басейні Південного Бугу. Головні вимоги до цих парків — збереження ландшафтів при подальшому

широкому традиційному господарському їх використанні, насамперед для цілей рекреації.

У цілому проблема захисту навколишнього середовища й раціонального використання природних ресурсів потребує всебічного комплексного дослідження, кращого ресурсного і фінансового забезпечення, особливо в Криму, зокрема, на його південній території, де в ряді місць кількість людей, що приїжджають для лікування й відпочинку, вже значно перевищила гранично припустимі норми. Актуальною є ця проблема й для курортних районів материкової частини Причорномор'я та Приазов'я.

Проблема деградації водних ресурсів

Особливої гостроти і актуальності набуває в Україні проблема водних ресурсів**.** Нерівномірність розміщення водних ресурсів по території країни та зростаючий їх дефіцит, найбільш гострий у південних та центральних областях, потребує негайного запровадження водозберігаючих технологій, організації безстічних виробництв, економного витрачання води для зрошення, а також в комунальному господарстві, побуті.

Актуальною є проблема раціонального використання водних ресурсів, зокрема поліпшення структури її споживання. Природоохоронні заходи передбачають скорочення витрат води, раціоналізацію водопостачання, впровадження систем оборотного і послідовного використання води, будівництва і введення в дію об'єктів очищення стічних вод.

Найбільше води споживається в Запорізькій, Дніпропетровській, Донецькій, Кримській, Київській (без Києва), Херсонській областях. Сьогодні ця проблема ще далека від вирішення: деякі підприємства, особливо чорної металургії, хімії та нафтохімії, вугільної, харчової та інших галузей промисловості, певну частину використаної води не очищують.

Погіршується ситуація з очисткою стічних вод в нижньому Придніпров'ї, Причорномор'ї та в Карпатах. В цілому в Україні ще у недопустимо малих масштабах для господарських потреб залучається також оборотна й послідовно використовувана вода.

Великого значення набуває в Україні проблема раціонального використання й охорони від забруднення поверхневих вод Карпат. Прискорений розвиток у Прикарпатті промисловості, особливо великих хімічних виробництв, а також потреби прилеглих або недалеко розташованих міст (Львова, Івано-Франківська, Чернівців, Калуша, Стрия, Дрогобича, Борислава та ін.) вимагають зростання обсягів використання водних ресурсів. Карпатські

ріки — реальне джерело задоволення цих потреб. У перспективі важливо забезпечити їх ефективне функціонування, не допускати, без відповідних глибоких екологічних та економічних розрахунків, необґрунтованого створення у гірських районах штучних водосховищ. Необхідно вжити заходи, щоб уникнути можливості скиду в них неочищених вод Це допоможе зберегти Карпати для майбутніх поколінь у їх природному первісному стані, створити передумови для їх перетворення в оздоровницю, можливо, світового значення, враховуючи розташування даного регіону в безпосередній близькості від цілого ряду країн Центральної та Західної Європи.

Через часті аварійні скиди господарсько-побутових стоків у деяких приморських містах Одеської, Миколаївської, Кримської, Херсонської, Запорізької та Донецької областей, на морських узбережжях — рекреаційних регіонах країни склалася напружена обстановка внаслідок сильного забруднення морських вод і пляжів. У районі Одеси зберігаються багато привозних дуже вибухонебезпечних азотних речовин, які використовуються для виробництва добрив. У випадку непередбачених ситуацій це може завдати непоправного лиха прилеглим районам. Подібне вже трапилося в м. Стебнику Львівської області, коли після прориву греблі великого ставу-накопичувача підприємства з виробництва калійних добрив у Дністер потрапило багато токсичних речовин і ріка, яка вважалася найчистішою в Європі, стала непридатною для життя багатьох видів тварин та рослин.

Важливою в умовах України є проблема запобігання забрудненості найцінніших підземних вод. У ряді районів Кримської, Львівської, Одеської, Херсонської, Миколаївської, Запорізької, Луганської та інших областей рівень забрудненості підземних вод близький до критичного.

Екологічні проблеми Чорного та Азовського морів

Відомо, що на екологію Чорного моря впливає не лише безпосередньо прилеглі до нього території. Великі його притоки — Дунай, Дніпро, Дністер та ін. — несуть у цей басейн багато шкідливих речовин із величезних площ.

Актуальною є проблема поліпшення екологічної ситуації в Азовському морі.

Азовське море з'єднується з Чорним через Керченську протоку і є по суті спецефічною затокою. Специфічність затоки обумовлюється тим, що вузька і мілководна Керченська протока здатна пропускати відносно невеликі

об'єми води. У цьому зв'язку моря істотно розрізняються гідрохімічними й іншими параметрами.

Характерна риса Азовського моря — його невелика площа (37,6 тис. кв. км) і глибина (найбільша 14м), гарна обігріваність і багатство органічними і мінеральними речовинами, принесеними в основному ріками Доном і Кубанню. Азовське море завжди відзначалось найбільшою рибопродуктивністю (до 80 кг/га). Переважали цінні промислові види (осетрові, судак, сом, лящ, кефаль, бички, оселедець і ін.).

Порушення гідрологічного режиму моря і виникнення екологічних проблем почалося в 40-50-х роках XX ст. з моменту вилучення на зрошення більше третини річного стоку з основних його приток. Ріку Кубань чекала практично та ж доля, що Сирдар'ю й Амудар'ю. Води її в маловодні періоди практично не доходили до моря. На Дону було побудоване велике за площею, але мілководне водосховище. Крім зменшення стоку води в море, з будівництвом водосховища (грандіозного відстійника) істотно зменшилося надходження в море поживних (мінеральних і органічних речовин).

Коли Азовське море існувало в умовах природного для нього гідрологічного режиму, з нього в Чорне море щорічно перетікало в середньому 66,6 куб. км води, а протилежний потік (з Чорного в Азовське) складав тільки 41 куб. км за рік. З цієї ж причини мінералізація води в Азовському морі постійно була нижчою (11 %), ніж у Чорному (18 %). Після додаткового надходження води з Чорного моря солоність води в Азовському морі до початку 80-х років збільшилася з 11 % до 13 % у центральній частині і до 15-16 % біля Керченської протоки. До цього часу мінералізація вод Чорного й Азовського морів ще більш зблизилася. Швидкість зміни гідрологічного режиму і мінералізації води в Азовському морі перевищила адаптаційні можливості багатьох гідробіонтів. Результатом цього з'явилося різке зниження рибопродуктивності: з 90 тис. т/рік у 50-і роки до 20тис. т і менше у наступні роки. Основні види цінних порід риби виявилися практично цілком втраченими.

Одночасно в Азовському морі скоротилися запаси мікрозоопланктону — з 400мг/куб. м до 160–250 мг/куб. м і різко збільшилася кількість медуз. На сьогодні постала велика небезпека втрати маловодним морем самоочисної здатності. Якщо екологічна обстановка не буде змінена в кращу сторону, море може перетворитися в гниле болото типу Сиваша.

До цього часу прорублялися деякі проекти оптимізації режиму моря. Один з них передбачає будівництво дамби, що перекриває Керченську

протоку. Крім високої вартості здійснення даного проекту, існує велика небезпека непередбачених наслідків. Зокрема залишається не вирішеною проблема нормального надходження в море води та поживних речовин з перекритих греблями рік.

2.3. Вплив екологічних проблем навколишнього середовища на здоров'я людини

Процеси несприятливого антропогенного впливу на території України тривали десятиріччями і спричинили різке погіршення стану здоров'я людей, зменшення народжуваності та збільшення смертності, а це загрожує вимиранням та біологічно-генетичною деградацією народу України.

Спеціалісти вважають, що стан здоров'я в середньому на 20-30 % визначається станом навколишнього середовища, а онкологічні захворювання визначаються станом навколишнього середовища на 80 % Клініко-епідеміологічні дослідження свідчать про пряму залежність між забрудненням середовища, а особливо повітря і смертністю населення. Найбільша захворюваність та смертність населення України припадає на промислові регіони країни, де зосереджена найбільша кількість економічного потенціалу країни. Це Дніпропетровська, Київська, Донецька, Одеська області. В Харківській області трохи нижчий процент, але також великий.

В таких районах часто виникаючі димові смоги вражають органи дихання, сприяють утворенню емфіземи легень, бронхіту, асми; викликають подразнення слизових оболонок очей і гортані. Півгодинне перебування в повітрі з 0,3 % концентрацією оксиду вуглецю викликає задуху і смерть.

Сигналом можливого негативного впливу атмосферних забруднень на здоров'я населення стали токсичні тумани, пов'язані з різким зростанням в повітрі концентрації діоксиду сірки. Під час таких туманів спостерігається збільшення зареєстрованих смертельних випадків.

Радіоактивні ізотопи (йод-131, фосфор-32, кобальт-60, стронцій-90, радій-226, цезій-137, уран-231) вражають тканини і органи людини, викликають зміну крові, вражають легені, приводять до ракових захворювань.

Забрудники спричиняють зниження стійкості організму проти вірусних захворювань. Забрудники мають кумулятивний ефект — можливість накопичення в людському організмі.

Генетичні зміни викликають такі речовини, як формальдегід, перекис водню, радіоактивні аерозолі.

Висновки

1. *Економіці України притаманна висока питома вага ресурсомістких та енергоємних технологій, впровадження й нарощування яких здійснювалося найбільш дешевим способом — без будівництва відповідних очисних споруд. Ці причини зумовлюють високий антропогенний тиск на навколишнього природне середовище та його забруднення.*
2. *Розширення масштабів зрошення і внесення в грунт мінеральних добрив призвело до деградації грунтів на території всієї країни.*
3. *В Україні ліс відіграє виняткова важливу природозахисну роль (очищує повітря, підвищує його вологість, акумулює опади і зберігає вологу, більш рівномірно в часі розподіляє поверхневі стоки, захищає круті схили від розмивання, тощо). Першочергового значення набуває захист лісів від шкідників, хвороб та пожеж. Площа уражених хворобами та шкідниками лісових масивів в Україні досить значна; найбільше страждають масиви у лісостеповій та степовій зонах, а також у ряді районів Полісся.*
4. *Нерівномірність розміщення водних ресурсів по території країни та зростаючий їх дефіцит потребує негайного запровадження водозберігаючих технологій, організації безстічних виробництв, економного витрачання води для зрошення, а також в комунальному господарстві, побуті.*
5. *В слабо солоне Азовське море останніми роками стала поступати через Керченську протоку більша кількість солоної чорноморської води, що погіршує умови життя флори і фауни моря, знижує його рибопродуктивність.*
6. *Ці та інші чинники, зокрема відсутності ефективно діючих правових, адміністративних та економічних механізмів природокористування, законодавства з охорони довкілля, низький рівень екологічної свідомості суспільства, призвели*

до значної деградації довкілля України, надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, повітря й земель, нагромадження у дуже великих кількостях шкідливих, у тому числі високотоксичних, відходів виробництва.

7. *Несприятливий антропогенний вплив на природне середовище території України тривав десятиріччями і спричинив різке погіршення стану здоров'я людей, зменшення народжуваності та збільшення смертності, а це загрожує вимиранням та біологічно-генетичною деградацією народу України.*
8. *Людина існує, і може існувати лише як елемент унікальної саморегульованої системи — біосфери. Щоб рівновагу порушити, достатньо невеликих в глобальних рамках процесів — дій. Звичайно, рано чи пізно ці процеси розбалансу знову прийдуть до рівноваги: стабілізуючі сили природи сильні. Але нова рівновага може змінитись в ту сторону, де людині може просто не бути місця — діапазон існування людини дуже вузький.*

Запитання для самоперевірки:

1. *Дайте оцінку екологічної ситуації на Україні.*
2. *Які галузі належать до розряду екологічно небезпечних?*
3. *Назвіть зони екологічного лиха в Україні. Сформулюйте причини, що їх обумовили.*
4. *Які райони потрапили під вплив катастрофи на Чорнобильській АЕС? Охарактеризуйте її наслідки.*
5. *Що призвело до виникнення екологічної кризи в Донбасі та Придніпров'ї?*
6. *Які Ви бачите основні напрями поліпшення екологічної ситуації в цих регіонах?*
7. *Які основні причини змін властивостей екосистем в Українському Поліссі?*
8. *Якими Ви бачите напрями раціонального використання лісових, земельних, водних ресурсів України?*
9. *Поясніть кореляційну залежність зон екологічної кризи на Україні з місцями підвищеної захворюваності та смертності населення.*

Теми для написання рефератів:

1. *Нинішня екологічна ситуація України та причини її формування.*
2. *Екологічні наслідки катастрофи ЧАЕС: проблеми і способи їх вирішення.*
3. *Оцінка екологічної ситуації в Донбасі та Придніпров'ї. Причини, які зумовили формування тут зони екологічного лиха.*
4. *Полісся: причини змін природних властивостей екосистем.*
5. *Зрошувальні меліорації в лісостепу та степу України, їхні еколого-економічні наслідки.*
6. *Екологічні проблеми південного берега Криму, північного Причорномор'я, Приазов'я.*
7. *Екологічні проблеми Українських Карпат.*
8. *Малі річки україни: проблеми і способи їх вирішення.*
9. *Екологічні проблеми Дніпра.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Ситник К. М., Брайон А. В., Гордецький А. В. Біосфера, екологія, охорона природи. — К,1987.*
2. *Примак А. В. Екологічна ситуація на України і її моніторинг: аналіз і перспективи. — К., 1990.*
3. *Білявський Г. О. Фурдуй Р. С. Основи екологічних знань. — К.: Наук. думка, 1995.*
4. *Примак А. В., Щербань А. Н. Ключі до чистого повітря. — К., 1986.*
5. *Ален Р. Как спасти Землю?. — М., 1983.*
6. *Харківська область/ Під редакцією Голікова А. П., Сидоренко А. Л. — Харків, 1993.*
7. *Шеляг-Сосонко Ю. Р., Стойко С. М., Вакаренко Л. П. Ліси України. Сучасний етап збереження, використання. — К., 1996.*
8. *Нестеренко З. Н. Зелене багатство Харківщини. — Харків, 1993.*

Розділ 3
ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ. СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Поняття екологічного моніторингу;*
- *Ціль та задачі екологічного моніторингу;*
- *Види екологічного моніторингу;*
- *Рівні екологічного моніторингу;*
- *Локальний (імпактний) екологічний моніторинг;*
- *Регіональний екологічний моніторинг;*
- *Глобальний екологічний моніторинг*
- *Державна система моніторингу навколишнього середовища;*
- *Удосконалення системи державного моніторингу;*
- *Екологічний моніторинг України.*

3.1. Поняття екологічного моніторингу, його мета та завдання

Оцінка глобального екологічного стану в нинішній час має досить широкий діапазон: від порівняно оптимістичної «необхідно зупинити екологічну кризу», до помірно песимістичної «планета знаходиться на крок до кризи» та вкрай песимістичної «на регіональному рівні мова вже йде про жорстку екологічну катастрофу».

Шляхи вирішення екологічних проблем, стратегія екологічної безпеки та стійкого розвитку все ще залишаються невизначеними. Вважається, що відповідь на ці питання повинна дати наукова концепція екологічної безпеки на базі екологічного моніторингу. Першим етапом на шляху в цьому напрямку має бути саме система збору інформації про стан навколишнього середовища.

В кінці 60-х рр. XX ст. міжнародна спільнота усвідомила, що необхідна координація зусиль зі збору, зберігання та переробки інформації про стан навколишнього середовища. В 1972 р. в Стокгольмі пройшла конференція з охорони навколишнього середовища під егідою ООН, яка прийняла Програму ООН з навколишнього середовища (UNED), затверджену резолюцією від 15. 12. 72 р. № 2997. У межах зазначеної Програми було розроблено концепцію і програму моніторингу та оцінки стану довкілля. Вперше виникла домовленість про визначення поняття «моніторингу». Вирішено було під моніторингом навколишнього середовища розуміти *комплексну систему спостережень, оцінки та прогнозу зміни стану навколишнього середовища під впливом антропогенних факторів.* Термін з`явився, як додаток до терміну «контроль стану навколишнього природного середовища».

Згідно з «Хартією Міжнародної торгової палати про підприємницькі принципи сталого розвитку» слід постійно стежити за станом довкілля, оцінювати відповідність його показників встановленим вимогам і періодично надавати відповідну інформацію, що можливе лише за умови створення системи моніторингу довкілля.

У Європі діє понад 50 міжнародних угод і директив Європейського Співтовариства, які безпосередньо стосуються питань моніторингу. Міжнародна спільнота приділяє значну увагу питанням моніторингу довкілля. У відповідності з рішеннями четвертої Конференції Міністрів «Довкілля для Європи» (Орхус, 1998 р.) і рекомендаціями Загальноєвропейської наради «Розвиток системи екологічного моніторингу в європейському регіоні» (Москва, 1999 р.) та п'ятої Конференції Міністрів екології «Довкілля для Європи» (Київ, 2003 р.) при ООН створено спеціальну робочу групу з питань моніторингу довкілля. Зазначена робоча група на першому етапі має стати для держав — членів ООН інструментом для розробки рекомендацій та планів дій з питань моніторингу довкілля. На другому етапі основним завданням згаданої групи має стати створення загальноєвропейської системи моніторингу довкілля.

У системі моніторингу реалізуються три специфічні функції: спостереження, оцінка і прогноз. Кінцевою метою екологічного моніторингу є оптимізація відносин людини з природою, екологічна орієнтація господарчої діяльності.

Основні задачі екологічного моніторингу:

- спостерігання за станом біосфери;
- оцінка та прогноз її стану;

- визначення ступеню антропогенного впливу на навколишнє середовище;
- виявлення факторів та джерел впливу.

Дані, що характеризують стан природного середовища, отримані в результаті спостережень або прогнозу, повинні оцінюватися в залежності від того, в якій області людської діяльності вони використовуються. Оцінка передбачає, з одного боку — вибір оптимальних умов для людської діяльності, з іншого — визначення існуючих для цього економічних резервів.

Екологічний моніторинг, як науковий напрямок, виник на стику екології, біології, географії, геофізики, геології та інших наук.

3.2. Види та рівні екологічного моніторингу

В залежності від критеріїв оцінки стану навколишнього середовища існують різні види моніторингу:

- біоекологічний (санітарно-гігієнічний);
- геоекологічний (природно — господарський);
- біосферний (глобальний);
- супутниковий;
- геофізичний;
- кліматичний;
- біологічний та ін.

Супутниковий моніторинг використовує дистанційні (незбурювальні) методи і дозволяє за космічними знімками стежити за змінами, що відбуваються на поверхні Землі та в атмосфері.

Геофізичний моніторинг передбачає виконання спостережень за забрудненням, ступенем прозорості атмосфери, метеорологічними і гідрологічними характеристиками середовища та інтерпретацію отриманих даних. Проводиться також моніторинг неживої складової біосфери, конструкцій і будинків.

Кліматичний моніторинг включає в себе моніторинг стану кліматичної системи (атмосфера — океан — літосфера — кріосфера — біота). Його метою є оцінка можливих змін клімату.

Біологічний моніторинг передбачає визначення стану біоти, її реакції на антропогенний вплив, а також функцію стану і відхилення цієї функції від нормального природного стану на різноманітних рівнях: молекулярному,

клітинному, організмовому, популяційному, на рівні спільноти. Як підсистема сюди відноситься санітарно-гігієнічний моніторинг (визначення стану здоров`я людини під впливом навколишнього середовища).

Залежно від призначення здійснюється загальний, оперативний та фоновий моніторинг навколишнього природного середовища.

Загальний (стандартний) моніторинг навколишнього природного середовища — це оптимальні за кількістю параметрів спостереження в пунктах, об'єднаних в єдину інформаційно-технологічну мережу, які дають змогу на основі оцінки й прогнозування стану навколишнього середовища регулярно розробляти управлінське рішення на всіх рівнях.

Оперативний (кризовий) моніторинг навколишнього природного середовища — це спостереження спеціальних показників на цільовій мережі пунктів у реальному масштабі часу за окремими об'єктами — джерелами підвищеного екологічного ризику в окремих регіонах, що їх визначено як зони надзвичайної екологічної ситуації, а також у районах аварії зі шкідливими екологічними наслідками, з метою забезпечення оперативного реагування на призові ситуації та створення безпечних умов для населення.

Фоновий (науковий) моніторинг навколишнього природного середовища — це спеціальні високоточні спостереження за всіма складовими навколишнього середовища, а також за характером, складом, колообігом та міграцією забруднювальних речовин, за реакцією організмів на забруднення на рівні окремих популяцій, екосистем і біосфери в цілому. Фоновий моніторинг здійснюється в природних та біосферних заповідниках, на інших територіях, що охороняються, на базових станціях.

В залежності від масштабів об'єкта спостереження розрізняють три рівні екологічного моніторингу навколишнього природного середовища: *глобальний, регіональний та локальний*.

Локальний моніторинг — це коли об'єктами спостереження є окремі точки і зони, розміри яких не перевищують десятків квадратних кілометрів. Локальний моніторинг проводиться на території окремих об'єктів (підприємств), міст, на визначених ділянках ландшафтів.

Якщо об'єктами спостереження є локальні джерела підвищеної небезпеки, наприклад території поблизу місць поховання радіоактивних відходів, хімічні заводи, тощо, то такий моніторинг називається імпактним.

При збільшенні масштабів спостереження до тисяч квадратних кілометрів здійснюється регіональний моніторинг.

Спостереження за загальносвітовими процесами і явищами в біосфері Землі та в її екосфері є предметом глобального моніторингу

Цілі, методичні підходи та практика моніторингу на різних рівнях суттєво відрізняються.

Найбільш чіткий критерій якості навколишнього середовища визначений на локальному (імпактному) рівні. Ціль регулювання тут — забезпечити таку стратегію, яка не виведе концентрації визначених пріоритетних антропогенних забруднюючих речовин за граничний діапазон, що є свого роду стандартним. Він представляє собою граничнодопустимі концентрації (ГДК). Задачею моніторингу на локальному рівні є визначення параметрів моделей «поле викидів — поле концентрацій». Об`єктом впливу на локальному рівні є людина.

Так наприклад, для ефективного контролю за забрудненням атмосфери в містах із населенням до 100 тис. доцільно мати принаймні три контрольні станції; від 100 до 300 тис. — не менше п'яти, від 300 до 500 тис. — сім. У містах з населенням понад 1 млн. передбачається 11–24 моніторингових контрольних пунктів. Промислові системи екологічного моніторингу контролюють викиди промислових підприємств, рівень забруднення промислових майданчиків і прилеглих до них районів.

Регіональний моніторинг організується і проводиться в межах адміністративно-територіальних одиниць, на територіях окремих економічних і природних регіонів. На регіональному рівні підхід до моніторингу заснований на тому, що забруднюючі речовини, потрапляючи в навколишнє середовище, розсіюються, включаються в колообіг речовин в біосфері. Внаслідок цього змінюється стан абіотичної складової навколишнього середовища, і як наслідок, виникають зміни в біоті (екзогенні сукцесії). Кожен господарчий захід, який відбувається в масштабі регіону, відображається на регіональному фоні — змінює стан рівноваги абіотичної та біотичної складової.

Національним називають екологічний моніторинг, що здійснюється на національному рівні або на території країни. В цілому такий моніторинг означає статистичну обробку та аналіз даних про забруднення навколишнього середовища від регіональних систем, зі штучних супутників Землі та космічних орбітальних станцій. Вони функціонують разом зі службою погоди, держкомгідрометру України і здійснюють прогноз якості навколишнього середовища на великих територіях країни.

Особливо складні проблеми екологічного моніторингу виникають на глобальному рівні. Навіть на сьогодні цілі такого моніторингу ще недостатньо чітко сформульовані. Окрім того, моніторинг на локальному та регіональному рівнях, як правило, постає внутрішньодержавною задачею, тоді як глобальний моніторинг — задача світової спільноти, що повинна відповідати інтересам всього людства.

На практиці мета глобального моніторингу визначається в ході міжнародного співробітництва на рівні різноманітних міжнародних конвенцій та декларацій.

Ідея створення глобальної системи моніторингу навколишнього середовища (ГСМНС) зародилась на Стокгольмській конференції ООН з навколишнього середовища в 1972 р. Реальні основи ГСМНС були покладені на спеціальній зустрічі держав — членів ООН в Найробі (Кенія) в 1974р.

Основи ГСМНС в колишньому СРСР були розроблені академіком Ю. А. Ізраель та представлені на засіданні Ради управління ЮНЕП в 1974 р. Визначною особливістю концепції Ю. А.Ізраеля було спостерігання за антропогенними змінами в навколишньому середовищі.

Добре відомо, що з часом відбуваються природні зміни клімату, погоди, температури, тиску в атмосфері, сезонні зміни біомаси рослин та тварин. Ця інформація давно використовується людством. Природні зміни відбуваються порівняно повільно, за великі відрізки часу. Їх реєструють різноманітні геофізичні, метеорологічні, гідрологічні, сейсмічні та інші служби.

Антропогенні ж зміни розвиваються дуже швидко, наслідки їх дуже небезпечні, і досить часто можуть бути незворотніми. Для їх визначення необхідно мати інформацію про первинний стан об’єкту навколишнього середовища, тобто стан до початку антропогенного впливу. Якщо таку інформацію отримати не можна, вона може бути змодельована з існуючих даних моніторингу, отриманих за великий проміжок часу, за результатами спостережень за хімічним складом донних відкладень в водних об’єктах, складом льодників, складом деревини за кільцями, віднесеними до досліджуваного періоду початку антропогенного впливу, а також за даними, отриманими в місцях, віддалених від джерел забруднення.

Ці особливості визначають необхідність такого виду глобального моніторингу, як фоновий моніторинг, або моніторинг фонового забруднення навколишнього природного середовища. В сучасний період створена сітка станцій глобального фонового моніторингу, де відбувається спостереження

за визначеними параметрами стану навколишнього природного середовища. Спостереження охоплюють всі типи екосистем: водні (морські, прісноводні) та наземні (лісові, степові, пустельні, високогірні). Ця робота супроводжується під наглядом ЮНЕП. Станції комплексного фонового моніторингу знаходяться в біосферних заповідниках і є часткою глобальних міжнародних спостережних сіток.

Ціль ГСМНС — дослідження та вивчення Землі в планетарному масштабі.

Задача вивчення Землі як цілісної природної системи поставлена Міжнародною геосферно-біосферною програмою (МГБП) та вирішується на основі широкого застосування космічних засобів спостережень. МГБП, здійснення якої почалося з 1990р., передбачає сім ключових розробок.

1. Закономірності хімічних процесів в глобальній атмосфері та роль біологічних процесів в колообігах малих газових компонентів. Проекти, виконані з цими напрямками, аналізують вплив зміни вмісту озону в стратосфері на проникнення до земної поверхні біологічно-небезпечного ультрафіолетового випромінювання, оцінку впливу аерозолів на клімат.
2. Вплив біологічних процесів в океані на клімат та зворотні впливи. Проекти включають комплексні дослідження глобального газообміну між океаном і атмосферою, морським дном та літосферою континентів, розробку методик прогнозування біохімічних процесів в океані в залежності від антропогенних збурень в глобальному масштабі, вивчення евфотичної зони Світового океану.
3. Вивчення узбережних екосистем та впливу змін землевикористання.
4. Взаємодія рослинного покрову з фізичними процесами, відповідальними за формування глобального колообігу води. В рамках цього напрямку проводяться дослідження за програмою глобального експерименту з метою вивчення колообігу енергії та води в доповнення до робіт за Всесвітньою програмою досліджень клімату.
5. Вплив глобальних змін на континентальні екосистеми. Розробляються методики прогнозу взаємодії змін клімату, концентрації вуглекислого газу та землевикористання екосистем; дослідження глобальних змін екологічного різновиду.
6. Палеоекологія і палеокліматичні зміни та їх наслідки. Проводяться дослідження з метою реконструкції історії зміни клімату та навколишнього середовища.

7. Моделювання земної системи з метою прогнозу її еволюції. Створюються численні моделі в глобальному масштабі, визначаються кількісні оцінки взаємодії глобальних, фізичних, хімічних та біологічних інтерактивних процесів в земній системі на протязі останніх ста тисяч років.

В рамках МГБП вивчаються біогеофізичні колообіги вуглецю, азоту, фосфору та сірки, які тепер визначаються як природними, так і антропогенними факторами.

Антропогенні фактори особливо важливі для колообігу вуглецю. Складність вивчення цих процесів обумовлених природною мінливістю, пов'язаною зі зміною вкладу континентальної біомаси в кругообіг, що зумовлено вирубкою лісів і зменшенням сумарної продуктивності екосистем, та варіаціями колообігу інших компонентів.

В глобальному колообігу речовини та енергії на планеті важливу роль відіграє Світовий океан. Він функціонує як великий резервуар біогенних компонентів та складає значну долю продуктивності біосфери. В глобальному екологічному моніторингу продуктивності Світового океану використовують такі параметри, як біомаса фітопланктона, первинна продукція фітопланктона, концентрація хлорофілу. Для дослідження та аналізу використовують супутникову оптичну апаратуру типу сканерів, приладів для вимірювання флуоресценції. Супутникове спостереження звичайно супроводжується контрольними судовими та буйковими спостереженнями.

Важливою підсистемою глобального екологічного моніторингу постає вивчення ролі лісів в формуванні біохімічних колообігів, зокрема їхнього впливу на формування опадів, на енергетичний баланс, клімат, роль як утилізатора вуглекислого газу. Під час вивчення біологічних процесів на основі даних глобального моніторингу на суші ключова роль відводиться дослідженню специфіки енергетичного балансу різних екосистем: пустель, лісів, господарчих районів.

З метою побудови більш детального глобального екологічного моніторингу планети в рамках спільного узгодження між країнами «вісімки» (Великобританія, Італія, Канада, США, Франція, Германія, Японія, Росія) утворений міжнародний комітет з природно — ресурсних супутників.

Прикладом сучасної програми глобального моніторингу може бути система Environmental Observance System (EOS) в США. Програма розрахована на тривалу перспективу — 15 років, з початком у 1995 р. Вона має міжнауковий характер та працює на основі даних спостережень з трьох

супутників, що обслуговуються орбітальною системою. Гігантський об'єм спостережень за допомогою супутників потребує серйозних зусиль з обробки, аналізу, архівації та видачі даних.

Таким чином, задачі моніторингу стану навколишнього середовища у глобальному масштабі виявляються багатокритеріальними. Однією з головних його задач є визначення величини допустимого впливу на Землю, особливо на біосферу Землі. Слід зазначити, що допустимими слід вважати такі впливи, які не приводять до погіршення стану біосфери.

3.3. Державна система моніторингу навколишнього природного середовища

Інформаційна система моніторингу антропогенних змін є складовою частиною системи управління, взаємодії людини з навколишнім середовищем (системи управління станом навколишнього середовища), оскільки інформація про існуючий стан природного середовища і тенденції його зміни повинна бути покладена в основу розробки заходів з охорони природи і враховуватися в процесі планування економічних заходів.

Результати оцінки існуючого і прогнозованого станів біосфери в свою чергу дають можливість уточнити вимоги до системи управління навколишнім середовищем. Це вимагає постійного наукового вдосконалення моніторингу, обґрунтування складу і структури мережі та методів спостереження в його рамках.

На рис.3.1 показане місце моніторингу в системі управління (регулювання) станом навколишнього природного середовища.

На схемі умовно суміщено матеріальні, енергетичні та інформаційні потоки.

Елемент біосфери з рівнем стану Б, зазнаючи антропогенного впливу А, змінює свій стан (В В'). За допомогою системи моніторингу М можна отримати інформацію про змінений, а в деяких випадках і про початковий стани досліджуваного об'єкту. Проводиться узгодження даних, аналіз та оцінка фактичного і прогнозованого станів. Результати передаються до структури по прийняттю та ухваленню рішень У. На підставі цієї інформації, в залежності від рівня наявних науково-технічних розробок (Н), екологічного ураження елементу біосфери (З) та економічних можливостей (Е), вживаються заходи щодо коригування та обмеження антропогенних впливів на об'єкт (В).

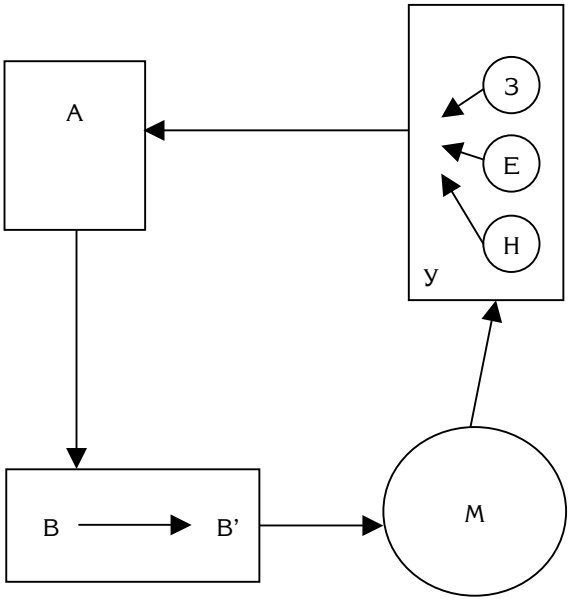


Рис. 3.1.
Місце моніторингу в системі управління станом навколишнього середовища
А — джерело антропогенного впливу; В, В’ — елемент біосфери; М — система моніторингу; У — структура прийняття та ухвалення рішень; Н — науково-технічні розробки; З — екологічні ураження елементу біосфери; Е — економічні можливості управлінської структури.

Спостереження за станом навколишнього природного середовища повинні включати спостереження за джерелами і факторами антропогенного впливу.

Державна система моніторингу навколишнього природного середовища в Україні. Характеристика, призначення системи

Державний моніторинг навколишнього природного середовища — це система спостережень, збору, обробки, передачі збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища в країні,

прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій для винесення управлінських рішень.

Стратегія функціонування та розвитку державної системи моніторингу довкілля націлена на створення повноцінної національної системи, яка в майбутньому стане складовою частиною загальноєвропейської системи моніторингу довкілля.

В Україні існує розвинута нормативно-правова база для проведення моніторингу, основні моменти якої регламентуються низкою законів та постанов (таблиця 3.1).

Постановою Кабінету Міністрів України від 30.03.98 р. № 391 затверджено « Положення про державну систему моніторингу довкілля», яка визначає порядок створення та функціонування Державної служби моніторингу довкілля (ДСМД). ДСМД є системою установ, які збирають, аналізують, зберігають та поширюють інформацію про стан довкілля, прогнозують його зміни та надають науково обґрунтовані рекомендації для прийняття відповідних рішень. ДСМД — це складова частина національної інформаційної інфраструктури, яка є відкритою інформаційною системою. Пріоритетами її функціонування є захист життєдіяльності громадян і суспільства загалом, збереження природних екосистем, відвернення кризових змін у довкіллі, запобігання виникненню надзвичайних екологічних ситуацій техногенного походження.

ДСМД ґрунтується на використані наявних організаційних структур суб'єктів моніторингу і функціонує на основі єдиного методологічного і організаційного забезпечення всіх складових частин цієї системи. Організаційне об`єднання роботи суб'єктів системи моніторингу на всіх рівнях здійснюють органи Мінекоресурсів на основі загальнодержавної і регіональних (місцевих) програм моніторингу, що складаються з програм відповідних рівнів. На підставі угод про спільну діяльність суб'єкти системи моніторингу здійснюють свою координаційну діяльність щодо ведення моніторингу довкілля.

Посилення координаційної ролі Міністерства буде здійснено шляхом уточнення низки положень, зокрема щодо розробки суб'єктами ДСМД відомчих нормативних документів про порядок здійснення ними моніторингу довкілля, створення єдиної міжвідомчої комісії з питань моніторингу довкілля із секціями за відповідними напрямками, склад та положення про яку затверджуються Кабінетом Міністрів України. Створення єдиної міжвідомчої комісії, яка об'єднуватиме всі напрямки моніторингу довкілля,

дозволить краще організувати роботу суб'єктів моніторингу. Посилення організації і координації діяльності суб'єктів ДСМД передбачає також розробку останніми відомчих нормативних документів щодо порядку здійснення ними моніторингу довкілля, уточнення відповідних показників, за якими здійснюється моніторинг, та погодження цих документів, положень з Мінекоресурсів.

Таблиця 3.1.
Нормативно-правове забезпечення моніторингу довкілля

Об'єкт моніторингу	Нормативно-правовий акт	Стаття закону
Державна система моніторингу довкілля	Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»	Ст.22 «Моніторинг навколишнього природного середовища»
Моніторинг атмосферного повітря	Закон України «Про охорону атмосферного повітря»	Ст.43 «Моніторинг у галузі охорони атмосферного повітря»
Моніторинг вод	Водний кодекс України	Ст.81 «Державний моніторинг вод»
Моніторинг грунтів	Земельний кодекс України	Ст.95 «Моніторинг земель»
Моніторинг болотних об'єктів	Закони України «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», конвенція «Про охорону біологічного різноманіття»	Ст.50.»Моніторинг тваринного світу» Ст.39.»Моніторинг рослинного світу» Ст.7. «Визначення і моніторинг»
Моніторинг відходів	Закон України «Про відходи»	Ст.29. «Моніторинг місць утворення, зберігання та видалення відходів »
Моніторинг небезпечних природних явищ	Закон України «Про гідрометеорологічну діяльність»	Ст.4. «Напрями гідрометеорологічної діяльності» Ст.12.»Державна система гідрометеорологічних спостережень»

Створення і функціонування ДСМД має на меті інтеграцію екологічних інформаційних систем, що охоплюють певні території, і ґрунтується на принципах узгодженості нормативно-правового та організаційно-методичного забезпечення, єдності технічного, інформаційного і програмного забезпечення, її складових частин, систематичності спостережень за станом довкілля та техногенними об'єктами, що впливають на нього, своєчасності отримання, комплексності обробки та використання екологічної інформації, що надходить і зберігається в ДСМД, об'єктивності первинної, аналітичної і прогнозної екологічної інформації та оперативності її розповсюдження. Узагальнена схема Державної системи моніторингу довкілля показана на схемі рис. 3.2

Методологічне забезпечення складових частин державної системи моніторингу покладається на Мінекоресурсів і здійснюється на основі єдиної науково-методичної бази щодо визначення і оцінки показників стану довкілля, зокрема біоти і джерел антропогенного впливу на неї, впровадження уніфікованих методів аналізу і прогнозування якості довкілля, загальних правил створення і ведення окремих баз та банків даних, картографування екологічної інформації, використання географічних систем.

Метрологічне забезпечення системи моніторингу покладається на Мінекоресурсів із залученням суб'єктів моніторингу та органів Держстандарту і здійснюється на основі єдиної науково-технічної політики щодо стандартизації, метрології та сертифікації вимірювального, комп'ютерного і комунікаційного обладнання, єдиної нормативно-методичної бази, що забезпечує достовірність і об'єктивність вимірювань та результатів обробки інформації.

Об'єкти і суб'єкти державного моніторингу та їхня діяльність

Моніторинг об'єктів навколишнього середовища здійснюють суб'єкти моніторингу (таблиця 3.2) за загальнодержавною і регіональними (місцевими) програмами реалізації відповідних природоохоронних заходів. Фінансуються роботи за рахунок коштів, передбачених у державному та місцевих бюджетах згідно з чинним законодавством.

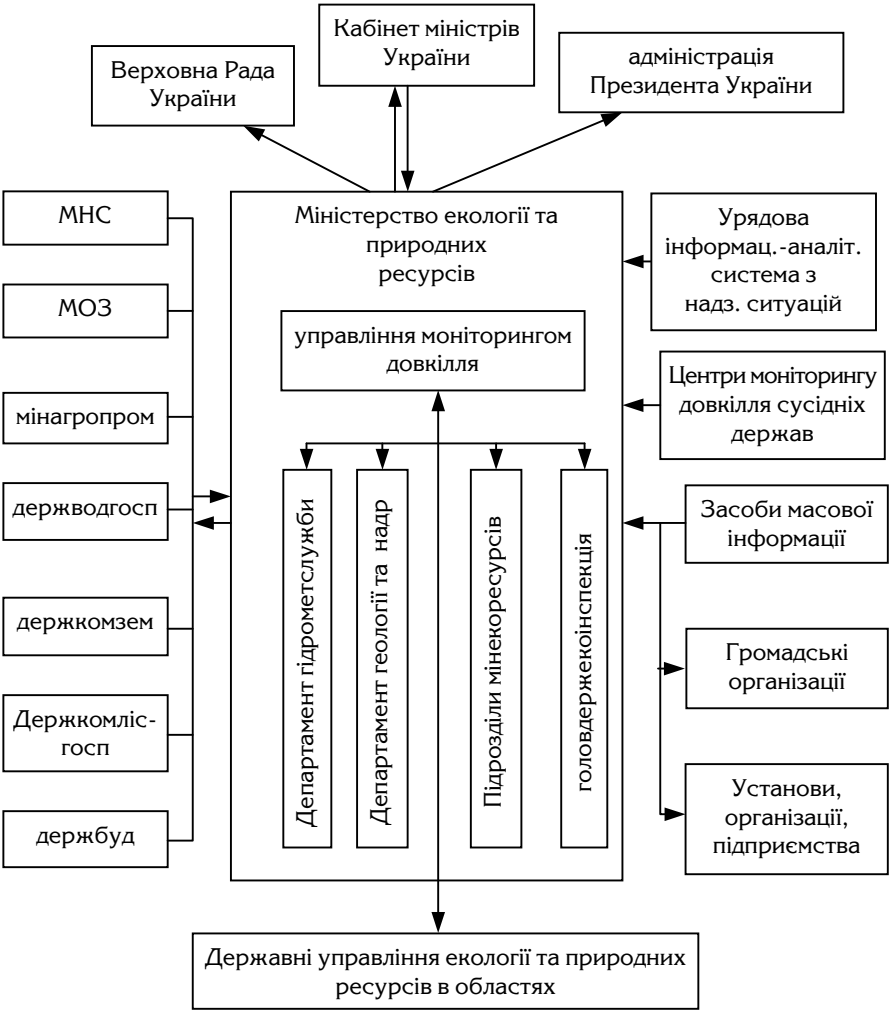


Рис. 3.2.
Схема державної системи моніторингу довкілля

Таблиця 3.2

Суб'єкти спостереження моніторингу довкілля в Україні та об'єкти їхніх спостережень

Об'єкти моніторингу	Суб'єкти моніторингу							
	Мінеко-ресурсів	МНС	МОЗ	Мінагро-політики	Держком-лісгосп.	Держвод-госп.	Держком-зем.	Держбуд.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Атмосферне повітря	+	+	+					
Атмосферні опади	+							
Джерела викид. в атмосф.	+	+						
Поверхневі води загалом	+	+	+					
Поверхневі води с/госп призначення				+				
Поверхн. води у зонах впливу АЕС, прикорд. зонах, в місцях інтенсивн. виробничого використ.						+		
Підземні води	+	+						+
Морські води			+			+		
Питна вода			+					+
Джерела скидів стічн. вод	+							
Стічні води міськ. канал. мережі та очисних споруд							+	
Грунти загалом	+	+	+					
Грунти природоох. терит.	+							
Грунти с/госп. використ.				+				

Закінчення табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Грунти земель лісового фонду					+			
Ландшафти							+	
Зрошувані та осушені землі						+	+	
Прибрежні зони поверхн. водойм						+		
Наземні і водні екосистем	+	+						
Рослин. покрив земель							+	
Лісова рослинність					+			
Зелені насадж. насел. пунк								+
С/госп. тварини та прод. з них				+				
Мисливські тварини					+			
Звалища промислових і побутових відходів	+							
Стихійні та небезп. Природні явища	+							
Геофізичні поля	+							
Об'єкти поховання радіоактивних відходів		+						

Основними завданнями суб'єктів державного екологічного моніторингу є довгострокові систематичні спостереження за станом довкілля. Вони забезпечують аналіз стану довкілля та прогнозують його зміни, надають інформаційно-аналітичну підтримку в прийнятті управлінських рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки.

Суб'єкти ДСМД забезпечують удосконалення підпорядкованих їм мереж спостережень за станом довкілля, уніфікацію методик спостережень і

лабораторних аналізів і систем контролю, створення банків даних для багатоцільового колективного використання з допомогою єдиної комп'ютерної мережі, яка забезпечує автономне і спільне функціонування складових цієї системи та її зв'язок з іншими інформаційними системами, що діють в Україні і за кордоном.

Відносини суб'єктів системи моніторингу ґрунтуються на спільній інформаційній підтримці рішень у галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки, координації дій під час планування, організації та проведення спільних заходів з моніторингу довкілля, ефективному використанні наявних організаційних структур, засобів спостережень за об'єктами довкілля та комп'ютеризації роботи усієї ДСМД.

Для підвищення ефективності роботи державної та регіональних програмам моніторингу довкілля організовано розробку методичних рекомендацій з підготовки регіональних та державної програм моніторингу довкілля. З 2002 р. створюються регіональні системи ДСМД в Донецько-Придніпровському регіоні.

Ведуться науково-дослідні роботи в цьому напрямі в столиці України, розроблено «Програму створення системи моніторингу довкілля міста Києва». Ведуться такі роботи і в інших областях, але створення вказаних систем стримується слабкою матеріально-технічною базою служб спостережень.

Основні напрями удосконалення державної системи моніторингу

У роботі ДСМД, особливо в умовах обмежених ресурсів, слід прагнути до гармонізації національної системи моніторингу довкілля із системами моніторингу, поширеними в Європі. Шляхи гармонізації лежать в площині розробки спільних стандартів і форматів екологічної інформації, екологічного тезаурусу та налагодження обміну інформацією. Це дозволить розробити стандартизовану систему показників стану довкілля, забезпечить майбутню інтеграцію ДСМД до загальноєвропейської системи моніторингу довкілля.

Поліпшення роботи ДСМД на державному та регіональному рівнях повинно здійснюватися шляхом органіації та координації робіт з питань підготовки регіональних та державної програм моніторингу довкілля. Необхідно удосконалення наявної нормативно-правової та організаційно-методичної бази ДСМД. Для цього в рамках Мінекоресурсів розроблено методичні засади підготовки державних програм моніторингу довкілля.

Зокрема було створено рекомендації щодо вдосконалення мереж спостережень вод, опрацьовано вимоги щодо обладнання типових пунктів контролю природних та стічних вод, створення баз данних спостережної мережі (атмосфера, гідросфера) мінекоресурсів.

Доцільно проводити роботи за міжгалузевою науково-технічною програмою «Екологогічна діагностика, експертиза, моніторінг», забезпечити розробку «Единого міжвідомчого керівництва по організації та здійсненню державного моніторінгу вод», в якому визначити розподіл функцій між суб'єктами державного моніторінгу вод, чітко окреслити вимоги щодо належної точності спостережень за складом та властивостями відповідного середовища.

3.4. Дані моніторингу забруднення навколишнього середовища в Україні

Моніторинг атмосферного повітря

Постановою Кабінету Міністрів України від 09. 03. 99р. № 343 затверджений, «Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря», яким визначено такі основні об'єкти моніторингу: атмосферне повітря, атмосферні опади і викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря. Встановлені списки загальнопоширених забруднюючих речовин, показників та інгредієнтів атмосферних опадів та забруднюючих речовин, які використовуються під час проведення моніторингу.

Завдяки моніторингу атмосферного повітря одержують первинні дані про склад та обсяги викидів забруднювачів, узагальнені дані про рівень забруднення на певній території за певний проміжок часу.

Для атмосферного повітря за даними моніторингу останніх років можна відзначити тенденцією до зниження в ньому вмісту бензопірену в більшості міст України, зокрема Дніпропетровську, Донецьку, Маріуполі, Одесі. Зниження загального рівня забруднення атмосферного повітря спостерігалось у Донецьку, Дзержинську, Луганську, Миколаєві, Полтаві, Херсоні, Черкасах. Поряд з цим зросло забруднення повітря в містах Арменську, Красноперекопську, Слов'янську, Рівному.

В атмосферних опадах з 1990 року спостерігається стійка тенденція до зниження вмісту сульфатів. Вміст гідрокарбонатів та хлоридів в атмосферних

опадах з 1996 року має стабільний характер. Вміст же кальцію та натрію, що найбільше мінералізують воду опадів, мав до 1998 року тенденцією до зниження, після чого спостерігається його зростання.

Моніторинг вод

Постановою Кабінету Міністрів України від 20. 07. 96 р. № 815 затверджено «Порядок здійснення державного моніторингу вод.» Моніторинг вод здійснюється за показниками кількості та якості вод з метою забезпечення збирання та аналізу інформації про стан вод, прогнозування його змін та розробки обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень в галузі використання та відтворення водних ресурсів.

До об'єктів державного моніторингу вод належать поверхневі води (природні водойми — озера й водостоки: річки, струмки та штучні водойми: водосховища, ставки, канали і ін.), підземні води та джерела, внутрішні морські води, джерела забруднення вод, зокрема зворотні водостоки, аварійні скиди у водне середовище, води поверхневих стоків із сільськогосподарських угідь, фільтрація забрудників з технологічних водойм і сховищ, масовий розвиток синьо-зелених водоростей, надходження шкідливих речовин при видобудуванні корисних копалин з дна моря.

Результатом здійснення моніторингу є первинна інформація (дані спостережень), яку одержують суб'єкти моніторингу вод внаслідок спостережень, узагальнені дані, що стосуються певного проміжку часу або певної території, оцінка стану вод та джерел негативного впливу, прогнози стану вод і його змін, обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень на національному рівні.

Для здійснення цього моніторингу його суб'єкти розробляють національні, регіональні, відомчі та локальні програми моніторингу, в яких визначаються мережі пунктів, показники і режими спостережень для водних об'єктів та джерел забруднення вод, регламенти передавання, обробки та використання інформації. Суб'єкти моніторингу створюють для цього у своєму складі спеціальні служби.

За призначенням моніторинг поділяється на фоновий моніторинг водних об'єктів у місцях їхнього мінімального опосередкованого антропогенного навантаження, загальний моніторинг, охоплює моніторинг водойм, що здійснюється на державній мережі спостережених пунктів, моніторинг антропогенного впливу на водні об'єкти, моніторинг водних об'єктів у місцях їх використання, спеціальний моніторинг, а також кризовий

моніторинг у зонах підвищеного ризику та у зонах впливу аварій і надзвичайних ситуацій.

Прогнозування стану водних об'єктів здійснюється шляхом математичного моделювання кількісних і якісних показників води цих об'єктів. Суб'єкти моніторингу щорічно подають Мінекоресурсів власні оцінки стану вод та прогнози його змін, а також рекомендації, необхідні для прийняття рішень. Узагальнені оцінки використовуються у відповідних розділах національної і регіональних доповідей про стан довкілля.

Суб'єкти моніторингу на підставі своїх спостережень визначають категорію якості води водних об'єктів, проводять спостереження за джерелами негативного впливу на стан цих об'єктів. Дані спостережень у системі моніторингу використовуються для встановлення нормативів гранично припустимого скидання забруднених вод, загального використання водних ресурсів, припустимого рівня токсичності зворотних вод, стану ґрунтових вод у межах впливу полігонів захоронення твердих побутових відходів.

Для поверхневих вод України характерний високий рівень забруднення мінеральними сполуками азоту. Аналіз даних моніторингу останніх років свідчить про тенденцію до зменшення їхнього вмісту у водах більшості річкових басейнів (Дніпра, Дністра, Дунаю, Західного Бугу, Сіверського Дінця, Південного Бугу) протягом останніх 10 років і вказує на зниження антропогенного тиску на водні екосистеми. Рівень забруднення важкими металами поверхневих вод залишається високим, незважаючи на тенденцію до зменшення їхнього вмісту у воді більшості водних об'єктів Криму. Попри відзначенних позитивних зрушення водні об'єкти України залишаються досить забрудненими розчиненими солями, нафтопродуктами, важними металами. У відносно задовільному стані знаходяться тільки деякі річки Карпат і гірського Криму.

У Чорному та Азовському морях намічається процес очищення вод від нафтопродуктів — в акваторії Одеського порту вміст нафтопродуктів з 1996 року знизився майже вдвічі, у водах Севастопольської бухти також спостерігається тенденція до зниження вмісту нафтопродуктів. Вміст синтетичних поверхнево-активних речовин у водах Південного узбережжя Криму, Одеського порту, Севастопольської бухти за п'ять останніх років зменшився у 2-3 рази. Але в деяких районах спостерігається тенденція до збільшення у воді амонійного та загального азоту. У морських водах з року в рік відзначається наявність хлорорганічних пестицидів, а в Севастопольській бухті — поліхлорбіфенолів. У воді Бузького лиману в літній період

постійно, впродовж кількох років, відзначають дефіцит кисню та наявність сірководню.

Як свідчать дані моніторингу, бактеріальне забруднення води річкових пляжів значно вищче морських, особливо у Донецькій, Запорізькій, Херсонській та Миколаївській областях.

Санітарне та епідеміологічне благополуччя людей насамперед залежить від забезпечння їх питною водою, яка за хімічними та мікробіологічними показниками повинна відповідати чинним стандартам.

Проведений санепідемслужбою Міністерства охорони здоров'я моніторинг питної води в оздоровчих закладах, показав значне відхилення її якості від нормативної. Має місце рівень забруднення питної води за хімічними та мікробіологічними показниками. Найвищі рівні забруднення питної води за хімічними показниками виявлено в оздоровчих закладах Дніпропетровської, Миколаївської, Київської, Луганської та Житомирської областей; за мікробіологічними показниками — Закарпатської, Рівненської, Івано-Франківської, Кіровоградської областей.

Моніторинг земель

Постановою Кабінету Міністрів України від 20.08.93р. № 661 було затверджено «Положення про моніторинг земель.» Моніторинг земель, відповідно до «Земельного кодексу України», є системою спостереження за станом земельного фонду (зйомки, обстеження і пошукові роботи на відповідних територіях) з метою вчасного виявлення його змін, оцінки та ліквідації наслідків негативних процесів у землекористуванні. За результатами оцінки стану земельного фонду суб'єктами моніторингу складаються відповідні прогнози та рекомендації щодо землекористування.

Залежно від терміну та періодичності проведення такі спостереження поділяють на базові (вхідні, що фіксують стан об'єкту спостережень на момент початку моніторингу), періодичні (через рік і більше) і оперативні (фіксують поточні зміни).

Моніторинговій оцінці підлягають стан використання угідь, окремих полів та земельних ділянок, процеси, пов'язані зі змінами родючості ґрунтів (розвиток водної і вітрової ерозії, втрата гумусу, погіршення структури ґрунтів, заболочення і засолення), забруднення земель пестицидами, важкими металами, радіонуклідами та іншими токсичними речовинами, а також стан берегових водойм, гідротехнічних споруд, процесів, пов'язаних з утворенням ярів, зсувів, сельових потоків, землетрусів.

В рамках даного моніторингу спостереження проводять за станом земель населених пунктів, територій, зайнятих нафтогазовидобувними об'єктами, очисними спорудами, гноєсховищами, складами паливно-мастильних матеріалів, добрив, стоянками автотранспорту, захороненнями токсичних промислових відходів і радіоактивних матеріалів.

У ґрунтах України за останні п'ять років в цілому відзначено загальну тенденцію до зниження середнього вмісту пестицидів, натомість забруднення ґрунтів токсикантами промислового походження у містах залишається високим. Наприклад у Костянтинівні та Маріуполі позначилося підвищення вмісту свинцю до 6–8 ГДК. Останнім часом реєструється високий вміст свинцю і в ґрунтах міста Києва.

Моніторинг радіаційного стану територій

За даними близько 180 пунктів спостережень гідрометеорологічної служби в Україні потужність експозиційної дози (ПЕД) гамма-випромінювання на більшості території країни за останні п'ять років змінювалася у межах 5–24 мкР/год., тобто була близькою до природних рівнів. На пунктах контролю, розташованих на забрудненій внаслідок аварії на ЧАЕС території, гамма фон становить в 39мкР/год., зокрема максимальні рівні ПЕД зареєстровано в пунктах «Чорнобиль» (35 мкР/год) та «Коростень» (39 мкР/год).

У Києві гамма-фон коливається у межах 8-18 мкР/год (пересічно протягом року 12 мкР/год). У районах діючих АЕС ПЕД гамма-випромінювання знаходиться у таких межах: Запорізька АЕС — близько 20 мкР/год; Південно — Українська АЕС — 18 мкР/год; Рівненська АЕС –17мкР /год; Хмельницька АЕС -23 мкР/год.

Радіаційне навантаження на приземний шар атмосфери створюється внаслідок дії ^{137}Cs і ^{90}Sr чорнобильського походження та природних радіонуклідів. Якщо відокремити природну компоненту, то можна відзначити, що на більшості території України спостерігається стійка тенденція до зниження вмісту ^{137}Cs та ^{90}Sr чорнобильського походження як у приземному шарі атмосфери, так і в опадах.

На радіаційний стан дніпровських водних об'єктів значний вплив чинять гідрометеорологічні умови та радіаційна ситуація, що склалися безпосередньо на територіях, найзабрудненійших радіонуклідами внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Головним джерелом надходження радіонуклідів до каскаду дніпровських водосховищ залишається р. Прип'ять.

У 2002 р. гідрометеорологічні умови 30-ти кілометрової зони відчуження, на відміну від попередніх років, не призвели до ускладнень радіаційної ситуації на водних об'єктах зони дніпровської водної системи. В цей час максимальний (520Бк/м) та середньорічний вміст (225Бк/ м) ^{90}Sr у водах ріки Прип'ять на ділянці біля міста Чорнобиля були найнижчими за весь післяаварійний період, а ^{137}Cs (відповідно 380 та 106 Вк/ м) одним з найнижчих.

Значне зниження вмісту радіонуклідів, що виносяться із зони відчуження спостерігається уже в Київському та Канівському водосховищах. Вміст ^{90}Sr зменшується внаслідок розведення забруднених вод чистішими водами Дніпра та Десни. Зниження вмісту ^{137}Cs у водах водосховищ дніпровського каскаду зумовлюється також процесами седиментації.

В урбанізованих ландшафтах зони відчуження ЧАЕС (Київського Полісся) інтенсивно проходять демутаційні процеси. Одним з головних є демутація урбанізійних фітоценозів, тобто такі сукцесійні зміни, які теоретично повинні забезпечити «повернення» рослинних спільнот міст в їхній природний стан.

Багаторічні дані на базовій мережі спостережень за станом радіаційного забруднення навколишнього середовища свідчать про те, що довкілля України залишається ще не досить сприятливим для здоров'я людини і значно не поліпшилось проти попередніх років.

Моніторинг демографічного стану та здоров'я населення України

У сучасних умовах в Україні продовжує погіршуватися медико-демографічна ситуація.

Середня очікувана тривалість життя населення України становить значно менше 70 років За середньорічними показниками чисельність населення продовжує скорочуватись. Скорочення чисельністі населення відбувається головним чином, унаслідок перевищення показника смертності над народжуваністю, що триває з 1993 року.

Природне скорочення населення зареєстровано в усіх регіонах України крім Закарпатської області. З найвищою інтенсивностю воно відбувається у Північно-східному регіоні. Із окремих областей Північно-східного регіону найвищий рівень природного скорочення населення спостерігається в Чернігівській та Сумській областях. Значне природне скорочення населення відбулось і в Південно-східному регіоні, особливо в таких його областях, як Луганська, Донецька, Кіровоградська. Дещо нижчий рівень природного

скорочення відзначений у Центральному та Південному регіонах. Зниження рівня народжуваності найнебезпечніший параметр демографічної кризи.

Визначальними у динаміці рівня народжуванності є здоров'я населення дітородного віку, що визначається умовами життя. В сучасній Україні дітородна активність падає, відтворення населення не досягає навідь 50 % належного рівня.

Негативні тенденції спостерігаються і щодо смертності населення. Структура причин смертності залишається майже постійною: хвороби системи кровообігу та новоутворення посідають перші місця.

Найвищій рівень смертності традиційно має місце у Північно-східному — 18,6 % (у Чернігівській області навіть — 19,7 %), Південно-східному (16,7 %) і Центральному (16,4 %) регіонах. У південному регіоні смертність була на рівні 14,9 %, Західному — 12,1 %.

Смертність немовлят серед хлопчиків дещо вища ніж серед дівчаток Найвищий рівень смертності немовлят на 1000 народжуваних спостерегався в Південно-східному регіоні (129,4 випадків), дещо нижчий у Південному (120,5 випадків) та Західному (119,3 випадків) регіонах, нижчий у Центральному регіоні (103,6 випадків).

Найбільше міського населення та міських поселень, як і досі, припадає на Донецьку область, де у 51 місті і 132 селищах міського типу (смт) у зазначений період проживало 90,1 % населення області. У Луганській області ці показники становили відповідно 37 міст і 109 смт (86,4 %), Дніпропетровській 21 місто і 47 смт (83,6 %), Харківській області — 17 міст і 61 смт (79,1 %), Львівській — 43 міста і 35 смт (60,8 %), Київській (без м. Києва) — 25 міст і 29 смт (58,9 %). Висока територіальна концентрація міських поселень і населення в цих регіонах призвела до формування агломерацій як найактивнішого фактора впливу на всі компоненти природного середовища. Зазначені області мають також високу густоту населення — від 94чол/км^2 (Харківська) до 115 чол/км^2 (Донецька) за середньої в Україні 82 чол/км^2. Міське населення України (33,5 млн. чол.) розміщено по території досить нерівномірно. Понад третини (33,7 %) усіх міських жителів України зосереджено загалом у чотирьох областях: Донецькій, Луганській, Дніпропетровській і Запорізькій.

Частота захворювань, пов'язаних із забрудненням довкілля, зниженням імунітету, стресами, недостатнім та неповноцінним харчуванням, тощо, також має тенденцію зростання. Так, значно зросла частота хвороб крові та кровотворних органів, хвороб системи кровообігу.

Останніми роками зниження обсягів надходження шкідливих речовин в атмосферне повітря від промисловості та транспорту позитивно позначилося на показниках захворювальності населення, пов'язаної з забрудненням повітря, зокрема хвороб органів дихання. Таким чином, існує тісний зв'язок між динамікою сумарного рівня забруднення повітря та захворюваністю населення України на хвороби органів дихання. Аналіз моніторингових досліджень показує, зниження забрудненості атмосферного повітря приводить до зменшення захворюваності населення на хвороби органів дихання.

Особливості забруднення атмосфери впливає на здоров'я дитячого населення. У дітей, які живуть в умовах високого забруднення повітря (Східний регіон) загальна захворюваність вища на 11 %, захворюваність на інфекційні хвороби — на 50 %, на новоутворення — на 26 %, на хвороби нервової системи — на 60 %, вуха — на 14 %, системи кровообігу — на 76 %, органів дихання — на 17 %, кістково-м'язової системи — на 49 %, алергійні реніти — 44 %, бронхіальну астму — на 70 %, ніж у дітей Західного регіону, які мешкають в умовах меншого забруднення повітря. Тобто в умовах вищої забрудненості повітря у дітей частіше реєструють хвороби, виникнення яких пов'язано з пригніченням імунітету, онкологічним та алергійними ефектами тощо.

За останні десять-п'ятнадцять років в Україні сталися значні зміни в динаміці захворюваності населення. Частота хвороб органів дихання мала стійку тенденцію до зниження, обумовлену зменшенням забрудненості атмосферного повітря, але рівень захворюваності іншими хворобами зростав. Якщо в кінці 90-х років минулого сторіччя. найпоширенішими серед дітей були хвороби органів дихання, ендокринної системи (здійснено масове ультразвукове обстеження щитовидної залози), інфекційні хвороби, що є характерними для дитячого контингенту, то в останні роки у структурі захворюваності поширилися хвороби органів дихання та нервової системи. Слід зазначити, що поширення хвороб нервової системи серед дітей набуває зростаючої тенденції. Тільки за останні п'ять років їхня кількість зросла на 35 % і вони посіли друге місце серед захворювань. Якщо серед хворих на рак щитовидної залози — переважно евакуйовані молоді люди та мешканці радіоційно забруджених територій, то хворі на лейкемію — це переважно діти четвертої групи обліку (народжені від постраждалих батьків).

Невирішеність багатьох проблем у соціальній, економічній та екологічній сферах збільшує в країні випадки інфекційних захворювань.

Унаслідок недосконалої системи комунального господарства, зокрема проблем забезпечення населення питною водою, забруднення відкритих водоймів стічними водами в країні існує постійна загроза розповсюдження інфекції бактеріальної та вірусної природи. У зв'язку із зростанням мікробного забруднення води підвищелась її роль як фактора передачі кишкових інфекцій. Відмічено високі показники захворюваності на вірусний гепатит, на який щорічно в країні хворіє від 30 до 150 тис. осіб. Вода практично всіх відкритих водойм в Україні містить вірус гепатиту.

Найгірший стан довкілля в Україні за загальним таксикомутагенним фоном з оцінкою «катастрофічний» та критичний стан інтегрального здоров'я населення відзначається в регіоні видобутку та переробки уранових руд — м. Жовті Води Дніпропетровської області. У регіонах видобутку і збагачення марганцевих руд, на територіях, прилеглих до виробничих комплексів, сховищ промислових відходів, стан довкілля за таксично-мутагенним фоном оцінено також як «катастровічний», а стан здоров'я населення міста Марганця — як «загрозливий». У вуглевидобувних регіонах Дніпропетровської, Донецької та Львівської областей стан довкілля дістав оцінку «незадовільний», а стан здоров'я населення міст Павлограда, Донецька і Червонограда — «загрозливий». Аналогічні оцінки якості довкілля та стану здоров'я населення одержали Криворізький залізорудний регіон та район Рибальського гранітного кар'єра, розташованого у Сашарському районі Дніпропетровської області.

Таким чином, ситуація у гірничодобувних регіонах потребує невідкладних заходів із розробки та реалізації програми поліпшення стану довкілля і реабілітації здоров'я населення.

Слід зазначити, що статистичні дані реєстрації захворювань, як правило, занижені через недосконалу діагностику та низький відсоток звернень за медичною допомогою, особливо сільського населення.

В Україні функціонує більше 11000 оздоровчих закладів, зокрема біля 700 санаторіїв, 70 будинків відпочинку, 40 кемпінгів, 150 туристичних баз, 7000 міських і позаміських дитячих таборів відпочинку. Основними причинами незадовільного стану рекреаційних об'єктів країни є недостатній розвиток інженерної інфраструктури і, як наслідок, значні антропогенні навантаження в цих зонах, їх незадовільний санітарно-технічний стан. Санітарно-гігієнічний стан рекреаційних зон потребує впровадження ефективних заходів їх захисту. Важливе значення для цього має розробка низки підзаконних актів з реалізації положень Закону України «Про курорти».

Загальні екологічні проблеми всієї України деякою мірою притаманні також територіям курортів країни. Це особливо небезпечно для територій, де формуються лікувальні мінеральні води, сольові лікувальні грязі та інші природні бальнеологічні ресурси. Забруднення їх може призвести не тільки до погіршення якості, а й повної втрати лікувальних властивостей таких ресурсів. У зв'язку з цим важливими є комплексний моніторинг навколишнього середовища санаторно-курортних і рекреаційних зон країни.

Висновки

1. *Під моніторингом навколишнього середовища слід розуміти комплексну систему спостережень, оцінки та прогнозу зміни стану навколишнього середовища під впливом антропогенних факторів.*
2. *Метою екологічного моніторингу є оптимізація відносин людини з природою, екологічна орієнтація господарської діяльності.*
3. *Основними задачами екологічного моніторингу є спостерігання за станом біосфери; оцінка та прогноз її стану; визначення ступеню антропогенного впливу на навколишнє середовище та виявлення факторів та джерел впливу.*
4. *В залежності від критеріїв оцінки стану навколишнього середовища існують різні види моніторингу, наприклад, біоекологічний (санітарно-гігієнічний), геоекологічний (природно — господарський), біосферний (глобальний), супутниковий. геофізичний, кліматичний, біологічний та ін.*
5. *В залежності від масштабів об'єкта спостереження розрізняють три рівні екологічного моніторингу навколишнього природного середовища: глобальний, регіональний та локальний.*
6. *Державний моніторинг навколишнього природного середовища — це система спостережень, збору, обробки, передачі збереження та аналізу інформації про стан навколишнього природного середовища в країні, прогнозування його змін та розроблення науково обгрунтованих рекомендацій для винесення управлінських рішень.*

Запитання для самоперевірки

1. *Дати визначення екологічного моніторингу.*
2. *Сформулювати цілі та задачі екологічного моніторингу.*
3. *Чому, де і коли вперше виникла міжнародна домовленість про визначення поняття «моніторингу» та необхідність створення цієї системи?.*
4. *Які Ви знаєте види екологічного моніторингу? За якою ознакою вони поділяються?*
5. *Назвати та охарактеризувати основні рівні екологічного моніторингу.*
6. *Назвати та охарактеризувати основні наукові напрямки досліджень в рамках системи глобального екологічного моніторингу.*
7. *Обгрунтувати необхідність створення глобального екологічного моніторингу.*
8. *Охарактеризувати державну систему моніторингу навколишнього середовища України.*
9. *В чому полягають основні задачі удосконалення державного моніторингу України?*
10. *Дати стислу характеристику екологічного моніторингу України за основними об'єктами дослідження (атмосфера, поверхневі та підземні води, землі, демографічний стан, здоров'я населення)*

Теми для написання рефератів:

1. *Екологічний моніторинг України.*
2. *Екологічний моніторинг міста або району проживання.*
3. *Моніторинг атмосферних забруднень по регіонах України.*
4. *Моніторинг екологічного стану річок України.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Израэль Ю. А. Экология и контроль состояния природной среды. — М.: Гидрометеоиздат, 1984. — 560 с.*

2. *Охрана окружающей среды: Учебник для вузов /Под ред. Дуганова Г. В. — К.: Высш. шк., 1988. — 304 с.*
3. *Охрана и оптимизация окружающей среды /Под ред. Лаптева А. А. — К.: Лыбидь, 1990. — 256 с.*
4. *Временная методика нормирования временных выбросов в атмосферу. — М.: Главпромстройиндустрия, 1994. — 26 с.*
5. *Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы к проекту ПДВ и ВСВ. — Харьков: Харьковский центр НТТМ «Практика», 1989.*
6. *Вронский В. А. Прикладная экология: Учебное пособие. — Ростов-на-Дону: Изд. Феникс, 1996. –512 с.*
7. *Хоружая Т. А. Методы оценки экологической опасности. — М.: «Экспертное бюро — М». 1998. –224 с.*
8. *Рахманин Ю. А. и др. Новые нормативные документы по контролю качества питьевой воды. — М.: Водоснабжение и питьевая техника, 1995. — № 12.*
9. *Экология: учебное пособие /Под ред. Боголюбова С. А. –М.: Изд. Знание, 1997. — 288 с.*
10. *Некос В. Е. Основы общей экологии и неоэкологии. Ч.2. — Х.: Изд. ХГУ, 1998. — 156 с.*
11. *Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология: учебное пособие. — Х.: Изд. ЮНИТИ, 1998. — 400 с.*
12. *Лозанская И. Н., Орлов Д. С., Садовникова Л. К. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. — М.: Высшая школа, 1998. — 287 с.*
13. *Охрана окружающей среды: учебное пособие /Под ред. Белова С. И. — М.: Высшая школа, 1991. — 319 с.*
14. *Щорічні Національні доповіді про стан навколишнього природного середовища України.*

Розділ 4
ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *науково-технічний та інформаційний прогрес і економіка природокористування;*
- *госпрозрахунковий механізм раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища;*
- *еколого-економічна система;*
- *технобіогеохімічний колообіг;*
- *технобіогеоценоз;*
- *економічна та соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів;*
- *методологічні принципи сучасної ресурсології;*
- *екологічні нормативи співвідношення виробничих і природних потенціалів;*
- *санітарно-гігієнічні нормативи стану навколишнього середовища.*

4.1. Науково-технічний та інформаційний прогрес і економіка природокористування

Однією з проблем сучасної економічної теорії є необхідність включення екологічних цінностей і чинників в число економічних категорій. Проблема має давню історію. Із усіх цінностей навколишнього світу марксистська політекономія допускала в коло економічних категорій тільки продукти людської праці. Це створювало труднощі для теоретиків природокористування і навіть служило перешкодою для встановлення цін на

відновлювані природні ресурси. Труднощі виникали з того, що з позицій здорового глузду умови, за яких в навколишньому середовищі опиняється більше сонячного світла і тепла, більше чистої води, свіжої зелені, світла і тиші, мають не тільки підвищену цінність, але і цілком реальну підвищену вартість, хоча на наявність всього цього не була витрачена людська праця.

Для подолання цих труднощів застосовувалися різні логічні конструкції. Говорили, що природа мовчки і незримо трудиться разом з людиною і за людину, відтворюючи ґрунт, запилюючи квіти, поставляючи ліки і ін. Про відновлювані ресурси, такі, наприклад, як сонячна енергія, вважалося, що вони лежать за межами економічних оцінок і, отже, за межами уявлень про національне багатство. Але людина готова заплатити за житло, розміщене на сонячній стороні, більшу ціну за умови рівності інших якостей. Економістам добре відома «температурна рента» і цілком певна залежність вартості життя від географічної широти.

Подібні складності знімаються, якщо відмовитись від догм трудової теорії вартості. Положення, згідно якому вартість означає упредметнену в товарі працю і нічого більш, виключає з розгляду категорію корисності. В усій трудовій теорії вартості яскраво виражений витратний характер і він попросту суперечить фактам навіть у вузькому економічному значенні.

Насправді ж вартість як цінність є підсумком синтезу результатів і витрат, що виражає єдність всіх відтворюваних і невідтворюваних ресурсів, зокрема природних ресурсів і екологічних умов. Не існує ніякої вартості, що не містить екологічного єства або в створенні якої в тій чи іншій формі не беруть участь умови і чинники навколишнього середовища. Якщо навіть наполегливо залишатися в шорах трудової теорії, то все одно не існує праці зовні її біологічної природи і екологічної обумовленості.

Введення екологічних чинників в число економічних категорій розширює сферу складових сучасного варіанту теорії економічної рівноваги і реанімує концепцію граничної корисності. Ще Адам Сміт (1723–1790) задавався питанням: якщо вартість залежить від корисності, то чому блага, що мають вищий корисний ефект (наприклад вода і повітря), цінуються, як правило, вельми низько або взагалі не мають вартості, тоді як блага, користь яких з погляду природних потреб людини не очевидна (діаманти і ін.), мають дуже високу цінність? А. Сміт не знайшов рішення цього парадоксу і тому апелював до витрат праці. А вслід за ним те ж зробили Д. Рікардо і К. Маркс. І хоча безперечно, що запас прісної води на Землі представляє нескінченно більшу цінність, ніж світовий запас

алмазів, проте і дотепер екологічні чинники вважаються неекономічними і нічого не коштують.

Драматизм сучасної епохи полягає в тому, що концепція граничної корисності стає все більш застосовуваною до стану біосфери і до планетарних запасів ґрунтів, лісів, прісної води і навіть повітря, тобто до тих ресурсів, які завжди вважалися дармовими або вільними благами. Вони набувають все реальнішу вартість для людства.

Традиції і закони макроекономіки склалися в епоху, коли загальна дія людської діяльності на навколишнє середовище не перевищувала меж самовідновного потенціалу екологічних систем. Науково-технічний прогрес в суспільстві створив іншу ситуацію: за багатьма параметрами антропогенне навантаження перевищило межу стійкості і природних комплексів, і екосфери в цілому. Економічне зростання, визначуване пропозицією і стимуляцією попиту на вторинні засоби споживання, призвело до того, що під загрозою виявилися природний базис життєзабезпечення і можливість задоволення первинних потреб людини. В епоху науково-технічного прогресу людство вийшло на один з найважливіших рубежів в своїй історії, що вимагає разом із зміною демографічної ситуації і зміни парадигми економіки, її структури і функціонування. За умов науково-технічної та інформаційної революцій необхідний перехід на новий рівень матеріальної культури, сумісної і збалансованої з низьким природним потенціалом планети. Людське співтовариство повинне усвідомити, що занадто зарвалося в своїй природопідкорюючій експансії. Суть нової стратегії не має альтернативи: необхідно підкоритися екологічному імперативу і гідно відступити на нижчий кількісний рівень, але при цьому піднятися на вищий якісний рівень.

Таким чином, однією з головних умов епохи науково-технічного прогресу є екологізація економіки. Екологізація економіки — найважливіша вимога сучасності — означає більш різнобічний і разом з тим системний підхід до навколишнього матеріального світу, усвідомлення ролі та значення природи в житті людини. Екологізація економіки — необхідна умова і одночасно головна складова сталого розвитку. По суті вона означає екологізацію всього соціально-економічного устрою і націлена на зниження природоємкості виробництва.

Головні складові екологізації економіка:

- включення екологічних умов, чинників і об’єктів, зокрема ресурсів, що поновлюються, в число економічних категорій як рівноправних з іншими категоріями багатства;

- формування інтернаціонального і міжрегіональних ринків екологічних цінностей і чинників навколишнього середовища;
- перехід на нову систему ціноутворення, що враховує екологічні чинники, збитки і ризики;
- істотне розширення і уточнення системи платності природокористування;
- підпорядкування економіки природних ресурсів і економіки виробництва екологічним обмеженням і принципу збалансованого природокористування;
- перехід виробництва до стратегії якісного зростання на основі технологічного переозброєння під еколого-економічним контролем;
- відмова від затратного підходу до охорони навколишнього середовища і включення природоохоронних функцій безпосередньо в економіку виробництва;
- відмова від диктату пропозиції і штучної стимуляції вторинних факультативних потреб;
- зменшення надмірності асортименту товарів при посиленні екологічного контролю їх якості;
- зміна і еколого-економічна орієнтація структури потреб і стандартів добробуту.

Екологізація економіки, зумовлена науково-технічним прогресом та його результатами, супроводжується переміщенням центру економічного аналізу з витрат і проміжних результатів на кінцеві результати економічної діяльності і далі на прогнозовані тенденції розвитку. Головним об'єктом реалізації стратегії екологізації економіки і головним структурним осередком економіки повинна стати еколого-економічна система.

4.2. Госпрозрахунковий механізм раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища

Еколого-економічні системи

Найбільш повно вимоги екорозвитку і підпорядкування економіки принципу збалансованого природокористування можуть бути реалізовані в межах такого природногосподарського комплексу, який утворює рівноважну

еколого-економічну систему (ЕЕС). Це поняття широко використовується в сучасній економічній і екологічній літературі разом з близькими за значенням поняттями «природно-економічна система» і «біо-економічна система». Академік М. Я Лемешев в 1976 р. визначив еколого-економічну систему як інтеграцію економіки і природи, що є взаємозв'язаним і взаємообумовленим функціонуванням суспільного виробництва і протіканням природних процесів в біосфері.

Таке визначення ЕЕС припускає глобальний або, щонайменше, національний рівень. В даний час існує два рівні інтерпретації цього поняття — глобальний і територіальний. Згідно першого ЕЕС трактується як тип екологічно орієнтованої соціально-економічної формації. Саме в цьому значенні на закритті конференції в Ріо де Жанейро М. Стронг говорив про необхідність переходу людства від економічної системи до еколого-економічної системи. Але в глобальному значенні організація ЕЕС — це віддалена і досить абстрактна перспектива.

Для практичної реалізації принципу збалансованого природокористування важливо мати уявлення про ЕЕС на територіальному рівні — в окремих регіонах і промислових комплексах. У такому трактуванні еколого-економічна система — це обмежена певною територією частина техносфери, в якій природні, соціальні і виробничі структури та процеси пов'язані взаємопідтримуючими потоками речовини, енергії і інформації.

Реальні ЕЕС ніхто ніколи навмисно не створював. Вони виникали самі собою в тих випадках, коли господарська активність людини на певній території базувалася на використовуванні місцевих відновлюваних природних ресурсів, але не перевищувала їх здатності до регенерації. Найчастіше це були слабо технізовані агроценози. Індустріальний розвиток, зумовлений науково-технічною революцією, ніколи не ставив собі за мету створення збалансованих ЕЕС. Механізми екологічної регламентації господарської діяльності, що активно розробляються останніми роками, такі, як оцінка передбачуваних дій на навколишнє середовище, ліцензування, екологічна експертиза програм і проектів, самі по собі не в змозі забезпечити практичну реалізацію вимог збалансованості. Але це не означає, що такі системи неможливі.

Економічна система є організованою сукупністю продуктивних сил, яка перетворює вхідні матеріально-енергетичні потоки природних і виробничих ресурсів у вихідні потоки предметів споживання і відходів виробництва. Частина матеріальних елементів екологічної системи, у тому числі і елементів природного середовища, використовується як ресурс економічної системи.

Потоки речовини в ЕЕС показано на рис.4.1. Загальний вхід виробництва — сума виробничих матеріальних ресурсів *Rp* — складається з ресурсів, що імпортуються в дану систему (до них віднесені і невідновлювані місцеві ресурси), і з відновлюваних місцевих ресурсів, до останніх відноситься частина біопродукції екологічної підсистеми, включаючи продукцію агроценозів і саму людину — і як ресурс, і як суб'єкт виробництва та споживання. Отже,

$$Rp = Ri + Rn \tag{4.1}$$

Споживання *C* складається з частини місцевої нетто-продукції виробництва *Pc*, що йде на споживання (потік продукції, що повертається в цикл виробництва і цикл вторинної продукції на схемі не показані), а також з частини місцевих біоресурсів *Cn* і продуктів, що імпортуються, *Ci*:

$$C = Pc + Cn + Ci,. \tag{4.2}$$

Місцеві ресурси виробництва і споживання в сумі утворюють потік вилучення ресурсів з екологічної підсистеми:

$$Un = Rn + Cn. \tag{4.3}$$

Ефективність виробництва визначається відношенням *P*/*Rp*, де *P* = *Pi* + *Pc*, а відходність виробництва — відношенням {*Kp* – *P*) /*Rp* = *Wp*/*Kp*.

Відходи виробництва *Wp* і споживання *Wc* поступають в навколишнє середовище як сума відходів економічної підсистеми:

$$W = Wp + Wc \tag{4.4}$$

Частина з них *Wa* включається в біогеохімічний колообіг екологічної підсистеми, а інша частина — *Wz* — накопичується і розсіюється з частковим винесенням за межі системи.

Частина відходів потоку *Wa* піддається асиміляції і біотичній нейтралізації в процесі деструкції; інша частина після біологічної і геохімічної міграції приєднується до фракцій *Wz* і разом з ними піддається іммобілізації, розсіянню і винесенню.

Таким чином, частина відходів виступає як техногенне забруднення

$$M = K*W \tag{4.5}$$

де *K* — загальний коефіцієнт агресивності або шкідливості відходів для системи.

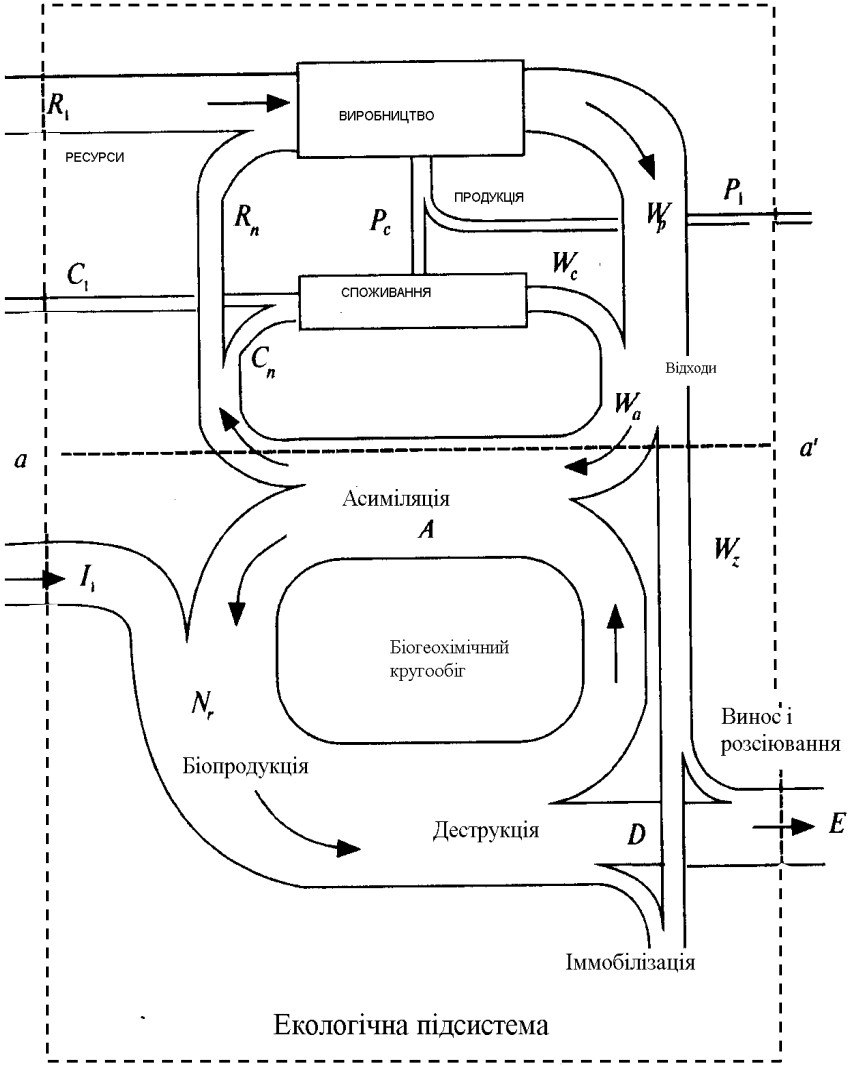


Рис. 4.1.
Потоки речовини в еколого-економічній системі

В свою чергу шкоду, що наноситься забрудненням середовища об'єктами системи, можна представити як непряме вилучення частини ресурсів екологічної підсистеми, аналогічне *Un*. Збиток, пов'язаний з забрудненнями, можна представити як:

$$Um = LM \tag{4.6}$$

де L — інтегральний коефіцієнт залежності «забруднення — збиток».

Сума $U = Un + Um$ є загальним збитком екологічної підсистеми, обумовленим її взаємодією з економічною підсистемою.

Співвідношення між проміжними і кінцевими потоками забруднень і їх сукупний шкідливий ефект залежать не тільки від їх маси і хімічного складу, але і від видового складу, біомаси, щільності реципієнтів, продуктивності і стійкості екосистеми, зокрема, по відношенню до техногенних впливів. Ці якості в найбільшій мірі залежать від вхідного потоку оновлення біогеохімічного колообігу Ii, його продуктивної ємкості *Nr* і масштабу деструкції *D*.

Колообіги обох підсистем ЕЕС утворюють разом свого роду технобіогеохімічний колообіг, а всю ЕЕС можна позначити як технобіогеоценоз. Для потоків речовини в ЕЕС можуть бути визначені константи рівноваги і швидкості, що дозволяє здійснити кінетичний аналіз системи і виявити умови її рівноваги і стабільності.

У збалансованій еколого-економічній системі сукупне антропогенне навантаження не повинне перевищувати самовідновного потенціалу природних систем.

Співвідношення виробничих і природних потенціалів. Екологічні нормативи співвідношення.

Основою екологічної безпеки територіальних комплексів є такі умови, коли техногенне навантаження на територію не повинне перевищувати екологічну ємність території. Співвідношення не зводиться лише до підпорядкування екологічному імперативу — вимозі природних систем і їх захисників зменшити індустріальну експансію. Збалансованість потрібна не тільки природним комплексам і середовищу мешкання людей, але і самому господарству. Вона має не тільки природоохоронне і гігієнічне значення, але і пряме економічне: рівноважне поєднання виробничих і екологічних процесів не стільки примушує до обмеження вхідних потужностей, скільки пропонує додатковий економічний інструмент контролю ефективності.

Економічне зростання, що перевищує поріг допустимих навантажень, виступає як основний дестабілізуючий чинник для навколишнього середовища. Саме тому узгодження і співвідношення економічних і природних потенціалів і формування еколого-економічної системи повинні бути предметом економічної теорії і практики.

Сама по собі процедура співвідношення основана на визначенні і співставленні екологічної техноємкості території (ЕТТ) і природоємкості господарської території. Ця процедура практично співпадає з оцінкою безпеки територіальних комплексів.

ЕТТ і гранично допустиме техногенне навантаження (ГДТН) по суті є фундаментальними екологічними нормативами, призначеними для регламентації територіальної господарської діяльності. Але саме ЕТТ і ГДТН законодавчо не затверджені як нормативи.

Санітарно-гігієнічні нормативи як критерії стану навколишнього природного середовища

Вся сфера екологічного нормування і стандартизації, особливо пов'язана з техногенним забрудненням середовища, так чи інакше спирається на гігієнічні норми і використовує встановлені гранично допустимі концентрації (ГДК) або гранично допустимі дози (ГДД) шкідливих агентів. ГДК — це та найбільша концентрація речовин в середовищі і джерелах біологічного споживання (повітрі, воді, ґрунті, їжі), яка при більш-менш тривалій дії на організм (контакті, вдиханні, прийомі всередину) не створює впливу на здоров'я і не викликає негативних ефектів (не позначається на потомстві і ін.). Оскільки можливий ефект залежить від тривалості дії, особливостей обстановки, чутливості реципієнтів і інших обставин, розрізняють ГДК середньодобові (ГДКсд), максимальноразові (ГДКмр), робочих зон (ГДКрз), ГДК для рослин, тваринних і людини. В даний час встановлені ГДК декількох тисяч індивідуальних речовин у різних середовищах і для різних реципієнтів. ГДК не є міжнародним стандартом і можуть дещо розрізнятись в різних країнах, що залежить від методів визначення і специфікації.

На підставі величин ГДК за допомогою спеціальних програм обчислюються значення гранично допустимих емісій, гранично допустимих викидів в атмосферу (ГДВ), гранично допустимих скидів у водоймища (ГДС) тих або інших речовин, що виділяються конкретними джерелами (підприємствами) даної території. При цьому враховуються характеристики джерел і умови розповсюдження емісій. Наприклад, для того, щоб в найближчому до

заводських труб житловому кварталі міста за якнайменше сприятливих умов розсіяння не перевищувалися ГДК певних інгредієнтів, потрібно обмежити викид цих речовин постійною граничною величиною — ГДВ. ГДВ і ГДС вже безпосередньо регламентують інтенсивність і якість технологічних процесів, що є джерелом забруднення, і набувають властивість екологічних нормативів. Наднормативні емісії спричиняють економічні і адміністративні санкції. Часто буває, що підприємство з технічних причин не може дотримуватись дозволених йому ГДВ, санкції — безрезультатні, а скорочення або зупинка виробництва веде до економічних і соціальних колізій. В таких випадках застосовується практика тимчасового узгодження викидів і скидів на рівні фактичних емісій, що по суті є відмовою від нормування і приводить до погіршення екологічної обстановки. Часто навіть дотримувані ГДВ і ГДС не задовольняють багатьом вимогам екологічного нормування, оскільки існують серйозні сумніви в придатності ГДК як основи цих нормативів. Взагалі частково-нормативний підхід не відповідає потребам вирішення екологічних проблем з причин:

- далеко не для всіх реальних забруднювачів встановлені ГДК;
- немає ГДК для безлічі поєднань різноманітних агентів; можливі взаємодії між ними, утворення вторинних продуктів і сумарні ефекти не дозволяють розрахувати «комплекси» ГДВ;
- ГДК однієї і тієї ж речовини для цінних рослин і тварин можуть бути істотно менше, ніж для людини; це вимушує робити дуже відповідальний вибір.

Нарешті, розрахунок більшості ГДВ робиться на підставі максимальних разових ГДК, які можуть бути на порядок вище за середньодобові. Ясно, що регламентація повинна будуватися на іншій основі. Якщо все ж таки використовувати ГДК, то для ланцюгів екологічного нормування і розрахунку ГДВ, на відміну від існуючого нормативу, за правильне слід би було вважати не співвідношення:

$$C+Cф < a\ ГДКмр, \tag{4.7}$$

де C — нормативна гранична концентрація, що використовується для розрахунку ГДВ;

$Cф$ — фонова концентрація;

a — для розрахунку ГДВ приймається рівним одиниці,

а співвідношення:

$$C+Cф < -lgb^{*}\ ГДКсд, \tag{4.8}$$

де b — безрозмірна величина за значенням від 0 до 1, інтегральний показник небезпеки речовин, встановлюваний за кількома основними параметрами токсикометрії ГДТН.

У даний час дуже небагато промислових джерел забруднення середовища відповідають цій вимозі. Звідси витікає необхідність перебудови галузевої структури і масштабного технологічного переозброєння енергетики і промисловості. Але не менш важливими є випереджаюча регламентація кількісного зростання виробництва, заборона розміщення підприємств вище певного для даної території рівня природоємкості.

Екологічне нормування не обмежується лише регламентацією господарської діяльності. В його задачі входить створення системи екологічних кадастрів територій, які враховують природні ресурси, стійкість природних комплексів, їх екологічну цінність, біорізноманітність, здатність бути резервами чистого природного середовища. Це зближує екологічне нормування з метою і задачами екологічної регламентації.

Структура витрат на охорону навколишнього природного середовища

Для визначення витрат на екологізацію економіки і виробництва слід зупинитися на тому, до яких витрат готове сучасне суспільство заради підтримки якостей середовища. В системі поглядів, що склалася, виділяють три підходи, умовно названі *екстенсивним, економічним і глобальним.*

Прихильники екстенсивного напряму вважають існуючу практику техногенної експансії неминучою, а природоохоронні зусилля і витрати — неефективними або навіть даремними, що лише уповільнюють економічне зростання. Загроза вичерпання ресурсів і екологічної кризи сприймається ними лише як стимул науково-технічного прогресу, людської винахідливості і заповзятливості. Не дивно, що такий технократичний цинізм мінімізує і оцінки екологічного збитку, і компенсаційні витрати.

Представники економічного підходу обмежують природоохоронні витрати зіставленням з поточними економічними результатами на основі тимчасово погоджених нормативів. Цей підхід, що спирається на недосконалі нормативи і приймає довготривалі ефекти і наслідки лише у вигляді обмовок, явно недооцінює економічні збитки, викликані екологічним неблагополуччям. Правда, в рамках цього підходу розроблені методи визначення економічного збитку і економічної ефективності природоохоронних заходів.

Глобальний напрям спирається на ідею еколого-економічної збалансованості і будується на найповнішому обліку екологічних і соціальних

складових в довготривалих цілях суспільства. Природно, що в цьому випадку оцінки необхідних витрат досягають найбільших значень.

Всі суспільні витрати, пов'язані з необхідністю зберегти належну якість навколишнього природного середовища, можна розділити на *попередні витрати, економічний збиток і витрати на ліквідацію, нейтралізацію і компенсацію вже допущених екологічних порушень — пост-витрати* (схема рис. 4.2.).

Сума попередніх витрат прагне до якоїсь ідеальної вартості повного екологічного благополуччя, але практично ніколи не досягає її, оскільки певна частина екологічного збитку, обумовленого діяльністю людини, принципово неминуча. Якщо всі попередні витрати зроблені сповна і ефективно реалізовані, то забезпечується екологічно збалансований розвиток, причому без обов'язкового скорочення економічного зростання. Якщо ж попередні витрати не проведені або неповні, що фактично і відбувається, то господарська і інша людська діяльність приводить до негативних екологічних ефектів, що завдають значного економічного збитку. Величина цього збитку завжди набагато більше, ніж попередні витрати, оскільки постійно росте з часом. Тому пост-витрати, навіть якщо вони зроблені повно і своєчасно, завжди набагато більші попередніх витрат («скупий платить двічі»). Якщо збиток не нейтралізовано пост-витратами, то втрати суспільства продовжують рости, оскільки екологічний збиток, заподіяний людьми, ніколи сам по собі не сходить нанівець, і тим самим зростає борг людей перед нащадками і природою.

За оцінками західних економістів, сукупні національні витрати, що гарантують збереження якості природного середовища і благополуччя природних об'єктів, можуть складати до 10 % валового національного продукту (ВНП). Часто ставлять питання про розумну величину вкладень в охорону природного середовища, маючи на увазі, що такі вкладення в явному вигляді не приводять до підвищення матеріального рівня життя населення. На жаль така думка є широко поширеною. Вона витікає корінням у витратну концепцію колишньої економічної практики і заснована на глибокій недооцінці екологічної обумовленості економіки. Але якщо суспільство визнає за свою головну мету здоров'я людської популяції і здорову репродукцію, то явно слід відмовитися від залишкового принципу в справі збереження природного середовища і охорони природи. З позицій екорозвитку межа оптимальних витрат проходить якраз там, де об'єм вкладень гарантує стабілізацію якості природного середовища і основних процесів біосфери. Якщо суспільство не вважатиме ці витрати розумними, то в недалекому майбутньому, за прогнозами учених, вони складуть 40–50 % ВНП.



Рис. 4.2.
Суспільні витрати на охорону навколишнього природного середовища

Основними джерелами капітальних витрат у природоохоронній сфері залишаються засоби підприємств і організацій усіх форм власності. З державного бюджету фінансується тільки незначне число заходів, спрямованих на реалізацію державних програм і діяльність природоохоронних відомств.

Міжнародні зобов'язання України в області екології також вимагають значних фінансових вкладень. Так, тільки для виконання умов Базельської конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів і їх видаленням необхідне створення великої кількості контрольно-пропускних пунктів для запобігання імпорту таких відходів з країн Західної Європи, Канади, США і.

Включення екологічних чинників в число економічних категорій припускає і їх економічну оцінку відповідно до критерію граничної корисності. Проте, поки що це робиться тільки відносно екологічно негативних ефектів — вилучення ресурсів екосфери і техногенного забруднення середовища. Визначення відповідного економічного збитку засновано на вартісному вираженні втрат якості середовища і екологічних негараздів.

Для визначення величини економічного збитку розроблено і застосовуються два підходи: метод прямого розрахунку і метод узагальнюючих непрямих оцінок. Очевидно, що визначення сумарного економічного збитку методом прямого розрахунку вимагає великого об'єму різноманітної інформації і вживання громіздких алгоритмів. Тому частіше застосовується простіший, хоча і менш точний метод узагальнених непрямих оцінок. Згідно спрощеному варіанту цього методу загальний збиток *Зz*, що наноситься навколишньому середовищу деякої території техногенними забрудненнями, визначається як сума збитків від забруднення атмосфери *Зa*, води *Зв*, ґрунту *Зг* і рослинного покриву *Зр*:

$$Зz = Зa. + Зв. + Зг + Зр, \qquad (4.9)$$

кожний з яких розраховується на основі значень маси і шкідливості інгредієнтів, внесених у відповідне середовище. Так, величина збитку від забруднення атмосфери залежить від сумарної маси *M* викидів шкідливих речовин, приведеної до єдиної токсичності (умов. т/рік); величини питомого збитку *y* від однієї умовної тонни викидів (грн./умов. т) і безрозмірних коефіцієнтів, що враховують умови емісій та відносну небезпеку забруднення повітря на територіях з різною щільністю і чутливістю реципієнтів *a*. Розрахунок кожного з цих показників також досить складний. Оцінка річного збитку від забруднення атмосфери за цими показниками має вигляд

$$Зa = y*f*a*M \quad (4.10)$$

Схожим чином розраховуються збитки від забруднення водоймищ, ґрунту і рослинного покриву. На підставі подібних підходів розроблені методики визначення економічної ефективності природоохоронних заходів, а також обґрунтована система платежів за забруднення навколишнього середовища.

Сумарний економічний збиток Зz є грошовим виразом тієї частини природоємкості господарства, яка обумовлена забрудненням середовища. Необхідно відзначити, що у визначенні і ухваленні гривнєвого або доларового еквівалента одиниці екологічних втрат (тобто показника у) майже завжди міститься елемент невизначеності, пов'язаний з неекологічними обставинами і інтересами.

Методичні труднощі визначення збитку призводять до того, що він практично майже не застосовується в системі узагальнюючих показників господарської діяльності і тим більше при оперативному економічному контролі виробництва. Але цей показник вже враховують при проектуванні, процедурі оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) і оцінці ефективності природозахисних заходів. Екологізація економіки вимагає обов'язкового обліку такого збитку і при економічному плануванні.

У розвинених зарубіжних країнах оцінки економічного збитку від забруднення середовища коливаються в межах 2–6 % ВНП.

4.3. Економічна та соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів

Економічна ефективність природозахисних заходів.

З еколого-економічної точки зору плату за природні ресурси слід обчислювати з урахуванням регіональної і глобальної дії економіки на природні системи і з урахуванням витрат, обумовлених міжресурсними зв'язками. Наприклад, масштабна вирубка лісів веде до порушення водного балансу великої території і газової рівноваги в атмосфері. А інтенсивне використовування річкової води на зрошування не тільки приводить до екологічних проблем моря, але змінює гідрокліматичні умови і посилює пилове забруднення на величезних просторах суші. Тому необхідна обов'язкова економічна компенсація користування природними ресурсами.

Існуючі методи визначення розмірів платні за ресурси поки що не враховують всіх чинників формування їх вартості. Вони включають експлуатаційні платежі і оплату охорони і відтворювання природних ресурсів. Передбачається дві категорії експлуатаційних платежів: плата за нормативне витрачання ресурсу і плата за наднормативне витрачання, яка є значно вищою і різко прогресує. Нормативи плати встановлюються на основі кадастрових оцінок відповідних видів ресурсів.

В цьому зв'язку в Україні на сьогоднішній день вимагають негайного виконання такі пріоритети природозахисних заходів.

- розробити і запровадити систему територіальних кадастрів природних ресурсів, що включають їх вартісні оцінки;
- сформувати систему екологічних обмежень і регламентації режимів природокористування;
- здійснити заходи щодо розвитку і підтримки екологічного підприємництва і вдосконалення законодавства на користь розвитку ринку екологічних послуг.

Плата за природні ресурси включає і платежі на відновне природокористування, підтримку відновлюваних ресурсів територій в стійкому продуктивному стані (риборозведення, протиерозійні заходи, рекультивація і ін.). Відповідні нормативи платежів визначаються на підставі об'єму витрат на відновлення природних об'єктів і проведення заходів щодо їх охорони, на створення і ведення системи державного контролю за станом природних ресурсів і інші заходи.

Плата за викиди забруднюючих речовин в природне середовище є формою компенсації збитку, що наноситься забрудненням. Слід зазначити, що існують і інші трактування платні за забруднення. В літературі, присвяченій визначенню загальних принципів платного природокористування, є такі формулювання:

а) плата за викиди забруднюючих речовин в природне середовище в межах встановлених лімітів розглядається як плата за використовування природних ресурсів (асиміляційної здібності природного середовища до розбавлення і нейтралізації шкідливих речовин);

б) платежі за забруднення є форма орендної плати за використання асиміляційного потенціалу середовища;

в) плата за забруднення є форма плати за природні ресурси, трансформовані в забруднення (невикористані відходи).

Такими трактуваннями маскується прагнення по можливості знизити відповідальність за забруднення, оскільки будь-якому фахівцю повинно бути ясно, що природний ресурс, трансформований в процесі виробництва в отруту, може завдати збитку, який в мільйони раз перевишує вартість початкового ресурсу (наприклад, діоксин, одержуваний з нафтопродуктів, або плутоній, одержуваний з природного урану).

Що стосується асиміляційної здатності природного середовища, то посилання на неї також допомагає занизити платню, оскільки в межах встановлених лімітів, тобто в межах забруднення до ГДК, асиміляційна здатність середовища завдяки її великому об'єму вважається дуже недорогою. Але, як вже наголошувалося, ГДК не можуть служити мірою асиміляційної здатності середовища, а її ціна визначається ціною життя на планеті.

Як вже зазначалось, платежі за виділення і емісію в природне середовище шкідливих речовин — з викидами в атмосферу, із скидами в водоймища, з розміщенням відходів на поверхні землі — підрозділяються на платню за емісії в межах встановлених лімітів і платню за понадлімітні, наднормативні емісії. Ліміти повинні встановлюватися органами державного екологічного контролю і нагляду на підставі величин ГДВ і ГДС для кожного джерела, але завжди бути нижчі за ці нормативи.

Нормативи плати за емісію забруднювачів в межах встановлених лімітів визначаються на підставі регіональних витрат на запобігання і компенсацію збитку, що наноситься забрудненням. Нормативи платні за понадлімітне забруднення повинні встановлюватися за величинами збитків і стягуватися в багатократному розмірі з джерел, що завдають їх.

Механізм визначення платні за забруднення повинен враховувати екологічні особливості території, галузеву структуру господарства, оцінку термінів вичерпання первинних ресурсів, можливість виключення їх з технологічних процесів доступнішими замінниками, темпи і величину витрат на освоєння і запровадження у виробництво нових матеріалів.

Система екологічного оподаткування ще тільки розробляється. Окрім загального середовищезахисного податку на прибуток, потреба в якому витікає з ситуації кризи, в неї можуть входити податки на використання екологічно небезпечної технології і націнки на випуск екологічно небезпечної продукції. Слід ввести високі штрафні санкції за затримку введення в експлуатацію природоохоронних фондів. Сучасна структура платежів (у вигляді декількох взаємозв'язаних блоків) представлена на схемі рис. 4.3.



Рис. 4.3.
Структура платежів

Паралельно з системою платежів повинна функціонувати і система економічного та соціального стимулювання природозахисних заходів та екологізації господарства. Вона передбачає:

- податкові пільги на прибуток, спрямовуваний на всі форми зниження природоємкості виробництва, зокрема, зменшення прибутку оподаткування при здійсненні природозахисних заходів, звільнення природоохоронних витрат від податку на додану вартість і інші пільги;
- податкові пільги для підприємств, що випускають природоохоронне устаткування, матеріали і препарати, а також прилади і устаткування для контролю емісій і якості середовища;
- додаткове фінансування і пільгове кредитування перспективних екологічних програм і проектів, упровадження нових природозахисних засобів і маловідходних технологій;
- преміальні виплати за сублімітне зниження викидів і скидів шкідливих відходів, упровадження маловідходних технологій і переробку відходів, підвищення екологічних якостей продукції; поліпшення екологічного контролю виробництва і ін.

Система платежів, оподаткування і стимулювання повинна бути організована так, щоб природокористувачам було вигіднішим змінювати технологію, освоювати менш природомісткі процеси, ніж платити податки і штрафи. Але для цього ставки як платежів і штрафів, так і стимулів повинні бути не символічними, а вельми відчутними — на рівні ставок, пов'язаних з основним виробництвом. Від всієї системи платності природокористування вимагається достатня гнучкість, здатність оперативно відстежувати зміни природоємкості виробництва, бути регулятором екологізації.

Важливою складовою частиною економічного механізму природокористування, здійснення природозахисних заходів і взагалі екологізації економіки покликані бути екологічні фінансові фонди. Відповідно до закону про охорону навколишнього природного середовища в Україні створена система позабюджетних державних екологічних фондів. Їх наявність дає можливість здійснювати додаткові заходи щодо охорони навколишнього середовища понад асигнування, передбачені на ці цілі в державному бюджеті.

Місцеві екологічні фонди утворюються із засобів, що поступають від підприємств, установ, організацій і громадян. Головним джерелом фондів є сукупність платежів, розглянута вище. Основні надходження забезпечуються платнею за забруднення природного середовища. Крім того, певна частина фондів складається з:

- частини грошових стягнень за порушення норм і правил охорони навколишнього природного середовища та шкоду, заподіяну порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища в результаті господарської та іншої діяльності;
- цільових та інших добровільних внесків підприємств, установ, організацій та громадян;
- надходжень від реалізації конфіскованого відповідно до законодавства майна, яке було предметом екологічного правопорушення.

Особливу групу складають фонди екологічного страхування, або фонди екологічної безпеки, створювані державними або приватними фінансовими органами для надання допомоги і компенсаційних виплат підприємствам, установам і громадянам на випадки спричинення серйозного збитку змінами в навколишньому середовищі, які кваліфікуються як екологічні кризові ситуації, екологічні катастрофи або екологічна біда.

У індустріально розвинених країнах екологічне страхування широко застосовується в сферах діяльності і в зонах впливу промислових або інших об'єктів, що є джерелами підвищеного екологічного ризику. Подібні підприємства або фірми зобов'язані мати власні страхові фонди екологічної безпеки. В Україні чіткий порядок екологічного страхування майже не визначений, хоча в Законі про охорону навколишнього природного середовища згадується добровільне і обов'язкове державне екологічне страхування на випадок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів. Повсякденна практика взагалі не передбачає страхування і компенсацій за рахунок засобів відомств або підприємств, що є джерелами екологічної небезпеки. Наслідки всіх великих аварій в нашій країні покриваються з бюджету, тобто оплачуються самим населенням.

Фактичні об'єми засобів, які акумулюються в екологічних фондах, значно нижче очікуваних. Навіть при низьких нормативних ставках платежів багато підприємств через нестійкість фінансового положення, відсутність прибутку не в змозі вносити платню за забруднення середовища, не говорячи вже про інші платежі. Природоохоронне банкрутство великого числа підприємств — чи не найяскравіша дуже тривожна прикмета загальної кризи економіки України.

Усвідомлення важливості економічних стимулів захисту природного середовища і екологізації господарської діяльності, гострота екологічних проблем в багатьох країнах зумовили створення ряду міжнародних екологічних

фондів, що підтримують різні міжнародні, регіональні і національні програми з охорони природи, екологічної освіти, обміну екологічною інформацією і ін. До них відносяться:

- Всесвітній фонд охорони природи;
- Фонд Центру за наше загальне майбутнє;
- Фонд глобального екосприяння;
- Фонд Ради Землі і деякі інші фонди.

Підвищення економічної ефективності природозахисних заходів

Підвищення економічної ефективності природозахисних заходів перш за все вимагає структурних змін економіки з метою її екологізації.

Здійснення основних вимог екологізації економіки, введення екологічних функцій в категорії макроекономіки і повна реалізація платності природокористування передбачають радикальні структурні зміни в економіці:

- кількісну і якісну перебудову економіки ресурсів енергетики і промисловості, орієнтовану на максимальну економію і ефективність використовування;
- зміна галузевої і технологічної структури виробництва з поступовим виключенням з неї виробництва значної частини вторинних засобів споживання і мінімізацією ресурсоємкості і відходності виробництва засобів виробництва і споживання;
- поетапне включення в механізми і чинники ціноутворення всіх екологічних витрат господарської діяльності і вартісної оцінки ризику екологічних криз;
- відмова від диктату пропозиції в економіці і торгівлі; виключення тієї частини маркетингу, яка нав'язує і стимулює надмірний асортимент вторинних засобів споживання.

Зміни в економіці ресурсів та природозахисній стратегії суспільства повинні базуватися на методологічних принципах сучасної ресурсології:

- невичерпних ресурсів не існує;
- скінченність природних ресурсів залежить від рівня їх відновлюваності;
- ніяка дослідницька або господарська діяльність не може кваліфікуватися як відтворювання ресурсів;
- масштабна експлуатація ресурсів, особливо викопних енергоносіїв і руд, що не поновлюються, може зберігатися лише відносно короткий час, обмежений глобальною екологічною кризою;

- дармових, безкоштовних природних ресурсів не буває, всі природні ресурси рівні і повинні бути включені в систему платності;
- закони природи виключають право власності на ресурси екосфери;
- будь-який відновлюваний ресурс, що використовується людиною, повинен бути відтворений, відновлений як в кількісному, так і в якісному відношенні;
- капітал, укладений в невідновлювані ресурси, при їх освоєнні і експлуатації повинен трансформуватися в рівновеликий фінансовий або інший капітал, що належить державі і спрямований на відтворювання відновлюваних природних ресурсів.

Реалізація цих принципів по суті надає шанс людині на вживання.

Введення високого біосферного екологічного податку на ресурси спричиняє подорожчання всієї ресурсної бази економіки, а значить і:

а) загальне кількісне обмеження вилучення ресурсів;
б) необхідність ефективнішої розробки родовищ і повнішого вилучення корисних компонентів з сировини;
в) стимулювання всіх засобів економії ресурсів в процесі виробництв і споживання;
г) необхідність заміни природних ресурсів новими, більш екологічними ресурсами;
д) максимально можливе переведення ресурсної бази економіки з невідновлюваних на ресурси, що поновлюються.

В найближчі два-три десятиліття людство неминуче зіткнеться із значним подорожчанням паливо-енсргетичних ресурсів, а це викличе ланцюгову реакцію перебудови всіх секторів економіки в руслі вимушеної екологізаці.

Реалізація вищезазначених принципів ресурсології означає необхідність включення макроекономіки в макроекологію і як наслідок перехід до такої моделі економіки, за якої споживачі ресурсів повністю і з відсотками компенсували б збиток, що наноситься природному середовищу, екологічним системам і здоров'ю людей.

Зміни в галузевій і технологічній структурі виробництва в плані екологізації економіки припускають:

- поступове виключення виробництва антиекологічних надмірностей сфери споживання. Так, тільки припинення виробництва і «переплавлення» важких озброєнь — військових кораблів, літаків, танків, знарядь, ракет і ін. — може, за оцінками фахівців, «полегшити» світову

економіку на 15–18 %. Майже такий же ефект може бути досягнутий за рахунок 50 %-ного скорочення виробництв і експлуатації легкових автомобілів, які украй антиекологічні, неефективні і стають ще більшою надмірністю в епоху вдосконалення засобів зв'язку. Помітний резерв скорочення масштабів економіки міститься і у відмові від надмірних асортиментів вторинних засобів споживання, які приносять більше шкоди, ніж користі. Таким чином, існує принципова можливість майже удвічі зменшити природоємкість економіки тільки за рахунок виключення зайвих в еколого-економічному відношенні виробництв;

- зміна співвідношення між головними категоріями виробництва на користь виробництва засобів споживання як менш природоємкого;
- технічне і технологічне переозброєння виробництва з метою мінімізації його ресурсоємкості і відходності і збільшення середовищезахисної ефективності. Саме цей шлях головним чином реалізується в сучасній природоохоронній практиці. З економічної точки зору він виглядає найпростішим, тим паче, що узгоджується і з позаекологічними інтересами підвищення ефективності виробництва. Але він далеко не єдиний і, як вже наголошувалося, не може сам по собі розв'язати проблему необхідного зниження природоємкості виробництва.

Зміна ціноутворення необхідна і витікає з розвитку всієї системи платності природокористування і екологічного оподаткування. Номінальна собівартість всіх товарів і послуг, що продаються, занижена в порівнянні з реальною рівно на ту величину, на яку не компенсується економічний збиток, нанесений навколишньому природному середовищу. Так наприклад, на собівартості автомобіля відображаються платежі за забруднення середовища всіх виробництв, що брали участь в створенні і забезпеченні використовування цього транспортного засобу, починаючи із видобутку руди, хімічної сировини, нафти і закінчуючи збіркою, фарбуванням і заправкою. Але, по-перше, цими платежами компенсується далеко не весь збиток від виробництва. По-друге, ні у вартість самого автомобіля і його обслуговування, ні у вартість запчастин, пального і масел не входить ціна того збитку, який заподіюється експлуатацією автомобіля — хімічним, фізичним забрудненням середовища і ризиком для здоров'я і життя людей.

Відмова від диктату пропозиції в економіці — одне з найгостріших порушень економічної традиції. Річ у тому, що в довгостроковий період визначаючим для економічного зростання є не сукупний попит, не сукупна потреба, а сукупна пропозиція. Економічна історія XX ст. знає немало

прикладів, коли інтенсивний натиск пропозиції стимулював спочатку слабкий попит, забезпечував швидке зростання капіталу і приводив до утворення стійкої потреби. На жаль, часто це торкалося і торкається прямо протиприродних, антиекологічних стимулів споживання, що давали найбільший прибуток, — зброї, наркотиків, алкоголю, ліків. Але по суті практично будь-яка перевага пропозиції над попитом є антиекологічною в тій мірі, в якій не контролюється екологічними вимогами до виробництва і до збереження здоров'я і життя людей. Це саме той випадок, коли «економічний прогрес» зовсім не приводить до підвищення добробуту. От чому екологізація економіки вимагає повної відмови від штучної провокації нових потреб і строгого узгодження пропозиції з попитом під екологічним і медико-біологічним контролем. Потяг людей до нового повинна задовольнятися творчістю самих людей, а не інтересами наживи. Контроль і обмеження свободи маркетингу спрямовані на те, щоб виключити шкідливі наслідки нав'язливої реклами сумнівних вторинних засобів споживання і надмірних асортиментів товарів і послуг. Диктату пропозиції слід також протиставити високу споживацьку культуру людей.

Соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів Зміна структури потреб.

Одна з головних проблем соціальної екології, що пов'язана з базисом економіки і має безпосереднє відношення до її екологізації, — це зміна структури і стереотипу потреб людей. Безмежність і навгамовність матеріальних потреб дуже важко подолати. Але до цього необхідно прагнути, інакше екологізація економіки буде не тільки болісною, але і неможливою. Необхідна відмова людей від частини самих факультативних потреб, забезпечення яких, починаючи з виробництва, характеризується високою природоємкістю. Деякі автори бачать вихід в добровільній відмові від надмірностей, в споживацькому аскетизмі, в ухваленні принципу «добровільної простоти». Цей принцип навряд чи може бути зрозумілим і прийнятим в суспільстві підневільної убогості, але там, де реалізовані можливості широкого вибору і добре поставлено екологічне виховання і освіту, він може мати деяке значення. Все ж таки в більшості випадків обмеження потреб пов'язано не стільки з внутрішніми незалежними спонуканнями людей і з пропагандою, скільки з економічними обставинами. Так, наприклад, для 56 % опитаних жителів США, що відмовилися від куріння, головним початковим мотивом була висока вартість медичного обслуговування.

Найважче перебороти стереотипи престижного споживання, схожі з «манія»-структурами. Так. престиж володіння новим легковим автомобілем часто набагато важливіший потреби в переміщенні. Це показали, зокрема, результати анкетування власників автомобілів в великих містах Італії і Франції, де коефіцієнти використовування, мотиви поїздок і статистика переваг особистого і суспільного транспорту не дозволяють кваліфікувати експлуатацію значної частини легкових автомобілів як функціонально необхідну. Іншими словами, значна частина витрат ресурсів, роботи різних галузей промисловості і сервісу, видобутку і переробки нафти, витрат на маркетинг і в той же час значна частина забруднення середовища і збитку здоров'ю людей — всього, що пов'язане з виробництвом і експлуатацією автомобілів, йде на задоволення погано мотивованої примхи.

У виробництво автомобілів залучено майже 1/4 частину всього промислового потенціалу розвинених країн світу, майже всі галузі промисловості. Створення в середньому одного автомобіля супроводжується утворенням у всіх забезпечуючих виробництвах від 15 до 18 т твердих і 7–8 т рідких відходів. Для забезпечення експлуатації автомобілів відчужується земля під автостради, гаражі, стоянки, ремонтні бази, розвивається інфраструктура автосервісу. Великі міста задихаються від автомобілів. В той же час легковий автомобіль як транспортний засіб серед усіх наземних засобів пересування характеризується найнижчою економічною ефективністю. Поза сумнівом, що у сфері індивідуального користування він відноситься до вторинних потреб. Особливо в епоху радіотелефонів, модемних зв'язків і інтернета. Якщо ще врахувати потенціал ризику для здоров'я і життя людей, що несе кожен автомобіль, а також те, що щорічно в автомобільних аваріях гинуть і калічаться сотні тисяч людей, то очевидною стає непомірна ціна загальної автомобілізації. Сучасна екологія повинна оголосити традиційний автомобіль XXI ст. об'єктом «нон грата».

Проте наївно вважати, що це звинувачення і визнання вказаних фактів може протистояти укоріненому уявленню про автомобіль як про один з головних складових особистого добробуту і зменшити попит на автомобілі. В даному випадку потрібні інші механізми і зміна стереотипів технічної психології. Певну участь, в цьому може взяти нова система ціноутворення.

Нарешті, ще про одну специфічну потребу — про зброю. Ніхто не знає справжніх масштабів потреби в особистій зброї, оскільки у більшості людей вона прихована за етичними і правовими заборонами і може виявитися тільки після того, як зброя опинилася у людини в руках. Скільки б не

було запевнень, що це вимушена потреба, якась частина озброєних людей опиняється в рамках найстрашнішої «манія»-структури, коли жадання загрози зброєю і вживання зброї виправдовується будь-якими міркуваннями — від відверто-бандитських до лицемірно-патріотичних. Криваві трагедії в різних країнах підтверджують це. У мережах цієї ж «манія»-структури опиняються і цілі держави. Вона страшна своїм могутнім позитивним зворотним зв'язком: виробництво зброї весь час підсилює потребу в ній і підтримує трагічну ілюзію потрібності у людей, які запроваджують це виробицтво. Немає жодної галузі економіки, яка була б настільки антиекологічна. Монстр військово-промислового комплексу поглинає велику частину матеріальних і інтелектуальних багатств країни, накопичує незчисленні гори концентрованої смерті і нівечить своїми полігонами, своїми «колесами» і «порошками» величезні простори. Подібно тому, як наркоман, навіть при чіткому усвідомленні подальшої шкоди не може подолати свою пристрасть, опиняючись у фатальній фізичній залежності від наркотика, так і ВПК, опинившись перед безглуздям нарощування озброєнь, аморальністю повені зброї, перед непотрібністю ракет, пороху, чобіт і генералів, виправдовує стан «ломки» і за допомогою «нової оборонної доктрини» вишукує можливість роздобути «дозу»… Мілітаризація і екологізація економіки абсолютно антагоністічні і взаємовиключаючі. Відмова від потреби в зброї може бути досягнута тільки в результаті подолання інстинкту вбивства собі подібних і усвідомлення згубності виробництв і вживання зброї для всіх.

Зменшення економічної і соціальної нерівності людей не може бути досягнуто тільки за умови кількісного зростання економіки. Приблизно четверта частина людства відноситься до розвиненого споживацького суспільства, якому властиві високі стандарти споживання, великий вибір товарів і послуг з переважанням задоволення вторинних потреб, швидке оновлення засобів споживання. В розвинених країнах споживання на душу населення на порядок вище, ніж в решті країн. На розвинене споживацьке суспільство приходиться 3/4 світової витрати матеріальних і енергетичних ресурсів і відповідно така ж частка глобального антропогенного тиску на природу. Звідси витікає, що значна частина цього тиску обумовлена забезпеченням вторинних потреб меншості людства.

Все більше стає очевидним, що проблема глобальної нерівності шляхом нарощування виробництва нерозв'язна. Наблизити споживання на душу населення в країнах, що розвиваються, до сучасного рівня розвинених країн при щорічному прирості на 2 % можна лише до кінця XXI ст., коли

воно зросте у вісім разів. Оскільки при цьому продовжиться зростання населення, а розвинені країни теж не стоятимуть на місці, валовий суспільний продукт світу при різних демографічних сценаріях може збільшитися в порівнянні з сучасним рівнем в 10–25 разів. Земля не витримає цього. Слід пам'ятати, що валовий національний продукт світу мабуть необхідно не збільшити, а зменшити на порядок.

Зближення рівнів споживання на душу населення можливе лише за рахунок значного зниження масштабів економіки розвинених країн і дуже помірного стрічного руху економіки країн, що розвиваються. Відмова від такої стратегії, яка сьогодні є очевидною, приведе тільки до посилення економічної і соціальної нерівності, руйнування екосфери і колапсу людства. П. Г. Олдак в книзі «Дзвін тривоги» пише: «Давайте визнаємо очевидне, якщо повітрям не можна дихати, воду не можна пити, їжу не можна їсти, то весь наш прогрес — технічний, економічний, соціальний — втрачає свій позитивний знак.»

Висновки

1. *Вартість як цінність є підсумком синтезу результатів і витрат, що виражає єдність всіх відтворюваних і невідтворюваних ресурсів, зокрема природних ресурсів і екологічних умов. Не існує ніякої вартості, що не містить екологічного єства або в створенні якої в тій чи іншій формі не беруть участь умови і чинники навколишнього середовища. Введення екологічних чинників в число економічних категорій розширює сферу складових сучасного варіанту теорії економічної рівноваги і реанімує концепцію граничної корисності.*
2. *Екологізація економіки, зумовлена науково-технічним прогресом та його результатами, супроводжується переміщенням центру економічного аналізу з витрат та проміжних результатів на кінцеві результати економічної діяльності і далі на прогнозовані тенденції розвитку.*
3. *Збалансованість економічних і екологічних потенціалів потрібна не тільки природним комплексам і середовищу мешкання людей, але і самому господарству. Вона має не тільки природоохоронне і гігієнічне значення, але і пряме економічне: рівноважне*

поєднання виробничих і екологічних процесів; не стільки примушує до обмеження вхідних потужностей, скільки пропонує додатковий економічний інструмент контролю ефективності.

4. *Методичні труднощі визначення збитку призводять до того, що він практично майже не застосовується в системі узагальнюючих показників господарської діяльності. Але цей показник вже враховують при проектуванні, процедурі ОВНС і оцінці ефективності природозахисних заходів. Екологізація економіки вимагає обов'язкового обліку такого збитку і при економічному плануванні.*
5. *Нормативи плати за емісію забруднювачів в межах встановлених лімітів визначаються на підставі регіональних витрат на запобігання і компенсацію збитку, що наноситься забрудненням. Нормативи плати за понадлімітне забруднення повинні встановлюватися за величинами збитків і стягуватися в багатократному розмірі з джерел, що завдають їх.*
6. *Система платежів, оподаткування і стимулювання повинна бути організована так, щоб природокористувачам було вигіднішим змінювати технологію, освоювати менш природомісткі процеси, ніж платити податки і штрафи.*
7. *Екологізація економіки вимагає повної відмови від штучної провокації нових потреб і строгого узгодження пропозиції з попитом під екологічним і медико-біологічним контролем.*
8. *Зближення рівнів споживання на душу населення можливе за рахунок значного зниження масштабів економіки розвинених країн і помірного стрічного руху економіки країн, що розвиваються. Відмова від такої стратегії приведе тільки до посилення економічної і соціальної нерівності, руйнування екосфери і колапсу людства.*

Необхідно пам'ятати, що:

9. *Еколого-економічна система — це інтеграція економіки і природи, що є взаємозв'язаним і взаємообумовленим функціонуванням суспільного виробництва і протіканням природних процесів в біосфері.*

10. *Кругообіги обох підсистем ЕЕС утворюють разом свого роду технобіогеохімічний кругообіг, а всю ЕЕС можна позначити як технобіогеоценоз.*
11. *Пост-витрати, навіть якщо вони зроблені повно і своєчасно, завжди набагато більші попередніх витрат. Якщо збиток не нейтралізовано пост-витратами, то втрати суспільства продовжують рости, оскільки екологічний збиток, заподіяний людьми, ніколи сам по собі не сходить нанівець, і тим самим зростає борг людей перед нащадками і природою.*
12. *Гранично допустима концентрація (ГДК) —найбільша концентрація речовин в середовищі і джерелах біологічного споживання, яка при дії на організм не створює впливу на здоров'я і не викликає негативних ефектів. Розрізняють ГДК середньодобові (ГДКсд), максимальноразові (ГДКмр), робочих зон (ГДКрз), ГДК для рослин, тварин і людини. В даний час встановлені ГДК декількох тисяч індивідуальних речовин у різних середовищах і для різних реципієнтів. ГДК не є міжнародним стандартом і можуть дещо розрізнятись в різних країнах, що залежить від методів визначення і специфікації.*
13. *Методологічні принципи сучасної ресурсології:*
    - *невичерпних ресурсів не існує;*
    - *скінченність природних ресурсів залежить від рівня їх відновлюваності;*
    - *ніяка дослідницька або господарська діяльність не може кваліфікуватися як відтворювання ресурсів;*
    - *масштабна експлуатація ресурсів може зберігатися лише відносно короткий час, обмежений глобальною екологічною кризою.*
    - *дармових, безкоштовних природних ресурсів не буває;*
    - *закони природи виключають право власності на ресурси екосфери;*
    - *будь-який відновлюваний ресурс повинен бути відтворений як в кількісному, так і в якісному відношенні;*
    - *капітал, витрачений на невідновлювані ресурси, повинен трансформуватися в рівновеликий фінансовий або інший капітал, що належить державі і спрямований на відтворювання відновлюваних природних ресурсів*

Питання для обговорення

1. *Які основні складові екологізації економіки? Що, на вашу думку, є провідним чинником екологизації?*
2. *До яких наслідків може привести облік екологічних чинників в провідних показниках світової і національної макроекономіки?*
3. *Які головні критерії співставлення природних і виробничих потенціалів та територіального екологічного нормування?*
4. *У чому полягають головні підходи і прийоми оцінки економічного збитку, що наноситься господарською діяльністю, природним системам і здоров'ю людей?*
5. *Які основні методологічні відмінності підходів до оцінки необхідних витрат на охорону природи і навколишнього середовища?*
6. *Що таке попередні витрати і пост-витрати?*
7. *Охарактеризуйте структуру платності природокористування і вкажіть на відмінності між платнею за природні ресурси і платнею за забруднення навколишнього середовища.*
8. *Які структурні зміни в економіці пов'язані з її екологізацією?*
9. *Сформулюйте і прокоментуйте основні принципи екологічної ресурсологиі.*
10. *Викажіть ваше ставлення до необхідності зміни структури потреб людей у зв'язку з екологізацією економіки.*

Рекомендовані теми для написання рефератів

1. *Еколого-економічна система підприємства (розглянути та проаналізувати на прикладі конкретного підприємства).*
2. *Госпрозрахунковий механізм природокористування (на прикладі конкретного підприємства).*
3. *Соціальна ефективність здійснення природозахисних заходів міста чи району проживання.*
4. *Санітарно-гігієнічні показники міста чи району проживання як критерії стану його навколишнього природного середовища.*
5. *Технобіогеохімічний колообіг та вчення Вернадського про біогеохімічний колообіг речовин.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Колотило В. П. Екологія і економіка. — К: Лібра, 2007. — 658 с.*
2. *Малик Ю. О., Мартиняк О. Р., Юрим М. Ф. Основи екології та природокористування. — Львів: «Львівська політехніка», 2002. — 186с.*
3. *Ігнатенко М. Т., Макєєв В. О. Екологія, економіка, природокористування. Навч. посіб. — Херсон: Айлант, 2002. — 288с.*
4. *Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ, 1998.*
5. *Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2002.*
6. *Глухов В. В., Лисочкина Т. В., Некрасова Т. П. Экономические основы экологии. — СПб.: Специальная литература, 1997.*
7. *Биков А. А., Мурзин Н. В. Проблема анализа безопасности человека, общества и природы. — СПб.: Наука,1997.*
8. *Дрейер О. К., Лось В. А. Экология и устойчивое развитие. — М.: УРАО,1997.*
9. *Данилов-Данилян В. И., Горшков В. Г., Арский Ю. М., Лосев К. С. Окружающая среда между прошлым ибудущим: Мир и Россия. — М.: ВИНИТИ,1994.*
10. *Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рандерс И. за пределами роста. — М.: Прогресс, Пангея,1994.*
11. *Симоненко О. Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. — М.: SvR Аргус,1994.*

Розділ 5
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ТА ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Цілі та завдання раціонального природокористування;*
- *Наукові засади раціонального природокористування;*
- *Основні напрямки раціонального природокористування;*
- *Принципи раціонального природокористування;*
- *Економічні методи природокористування;*
- *Форми еколого-економічних інструментів природокористування*

5.1. Цілі, завдання та напрямки раціонального природокористування

Проблеми природокористування завжди були важливими для людства, але найбільшої актуальності вони набули в наш час, коли господарська діяльність людини викликала великі зміни природного середовища на всій планеті. Пояснюється це різким збільшенням чисельності населення Землі, надмірним використанням природних ресурсів і наслідками науково-технічної революції. Тому все повніше усвідомлюється необхідність глобального вирішення проблем раціонального природокористування, на науковій основі.

Наукові основи природокористування необхідно розробляти, виходячи з принципів раціонального використання природних ресурсів, основних положень екології і вчення про біосферу та комплексних розробок щодо оптимального розміщення продуктивних сил. Спочатку потрібно опрацювати загальну теорію раціонального природокористування, що ґрунтується на пізнанні об'єктивних законів історичного розвитку процесу взаємодії природи і суспільства, з метою передбачити і оцінити наслідки такої взаємодії

не тільки в найближчий час, але й у віддаленій перспективі. В цьому разі необхідно враховувати великі і малі економічні, соціальні і природничо-технічні проблеми, масштаби і інтенсивність господарського освоєння природних ресурсів, взаємовідносини людини з природою, раціональне розміщення міст і населених пунктів.

Основним завданням раціонального природокористування є:

- збереження та підвищення продуктивності і цінності природних ресурсів;
- забезпечення раціонального їх використання і розширеного відтворення, а також збереження природних умов і ресурсів, необхідних для постачання сировини й енергії народному господарству;
- поліпшення умов праці та відпочинку людей;
- збереження типових і унікальных природних комплексів, визначних об'єктів живої і неживої природи.

Розрізняють чотири основні напрями (форми) природокористування: екологічний, ресурсний, заповідний, соціально-економічний та міжнародно-правовий.

Екологічний напрям спрямований на поліпшення природного середовища. Головним завданням цього напряму є збереження оптимальних екологічних умов великих міст, населених пунктів, рекреаційних зон.

Ресурсний напрям опрацьовує основи раціонального природокористування, яке базується на принципах збереження й підвищення ресурсного потенціалу та раціонального використання природних багатств.

Заповідний напрям охорони природи має на меті виявлення заповідних територій і створення заповідників, заказників, пам'ятників природи, природних і національних парків, інших природних комплексів рекреаційного характеру та захисних екосистем.

Соціально-економічний і міжнародно-правовий напрями охорони природи полягають у розробці соціально-економічних форм регулювання взаємодії суспільства і природи та забезпечення розширеного відтворення природних екосистем в умовах науково-технічної та інформаційної революцій в інтересах сучасного і майбутніх поколінь.

5.2. Наукові засади раціонального природокористування

Теоретичною основою природоохоронних заходів є екологія, яка завдяки широким зв'язкам з багатьма природничими і гуманітарними науками

може вивчити і проаналізувати різноманітні явища природи, пізнати природу як одне ціле.

Наукові дослідження біології і екології рослинного й тваринного світу, детальне вивчення основ структури і функціонування природних і штучних екосистем, вивчення закономірностей розвитку біоценозів, їх зв'язків і взаємовідносин з навколишнім природним середовищем, а також впливу господарської діяльності людини на природні екосистеми і окремі ландшафти є необхідною умовою для розробки системи заходів з питань раціонального природокористування. Під час вивчення екосистем важливе місце повинні зайняти дослідження динаміки чисельності популяцій і механізмів регуляції їх, що розглядається як регулюючий процес, в якому беруть участь внутрішньопопуляційні (наприклад, конкуренція за їжу) і біоцентричні (вплив хижаків, паразитів, збуджувачів хвороб і епідемій) механізми.

Дослідження природних механізмів регуляції чисельності популяцій служать основою планування і розробки систем заходів з управління чисельністю економічно важливих видів. Знання основних факторів динаміки популяції необхідно для боротьби з шкідниками сільського і лісового господарства, з переносниками і носіями захворювань.

Велике значення для розробки природоохоронних заходів мають також роботи з вивчення структури функціонування рослинних угруповань (біоценозів), встановлення закономірних співвідношень чисельності видів у біоценозах. За допомогою екологічних досліджень є можливість провести кількісний аналіз кругообігу речовини і змін потоку енергії в разі переходу з одного харчового рівня на інший, а також вивчити проблему обміну речовиною і енергією між різними екосистемами. З'ясування основних принципів трансформації речовини і енергії в природних екосистемах є теоретичною основою розробки практичних заходів для збільшення кількості продуктів харчування, продукованих у біосфері. Надзвичайно важливого значення набуває вивчення біосфери в цілому, визначення первинної продукції і деструкції по всій земній кулі, глобального кругообігу біогенних елементів тощо.

Результати комплексних біологічних досліджень дозволили встановити основні закономірності життя на протязі мільйонів років, що має важливе значення для глибокого пізнання вказаних закономірностей у наш час. Великі успіхи в екологічнній науці, медицині, селекції і рослинництві, досягнення сільського і лісового господарства є вихідним матеріалом для розробки природоохоронних заходів.

Природокористування, основане на результатах глибоких екологічних досліджень і досягненнях природничих, економічних і технічних наук, дозволяє визначити раціональні принципи господарської діяльності і уникнути виснаження та знищення природних ресурсів.

Основні положення наукового підходу до вирішення завдань господарської діяльності з урахуванням екологічних факторів розроблені ще В. В. Докучаєвим, О. І. Воєнковим, зокрема вирішення практичних питань, пов'язаних з використанням природних ресурсів, може бути успішним тільки при врахуванні конкретних природних умов, в яких ця діяльність відбувається. Обов'язковою умовою глибокого пізнання природного середовища є вивчення його первинних особливостей на заповідних територіях, не змінених господарською діяльністю.

Наведені положення не втратили актуальності і в наш час в умовах проведення господарських заходів, ефективність яких значною мірою залежить від глибокого вивчення особливостей природного середовища і виявлення основних його закономірностей. Опрацьована В. В. Докучаєвим система принципів, закономірностей мала велике значення для розвитку наук про природу і раціональне використання її ресурсів. Важливу роль вона відіграє і сьогодні під час вивчення природних комплексів, наприклад, в разі виявлення співвідношень між кліматом і ґрунтами, між ґрунтом та рослинним і тваринним світом.

5.3. Принципи раціонального природокористування

Взагалі сучасні наукові засади та принципи раціонального природокористування повинні базуватись на методологічних принципах сучасної ресурсології, коротко згаданих в розд 4. Розглянемо їх детальніше.

1. Невичерпних ресурсів не існує. На планеті Земля по відношенню до людської діяльності діє непорушний закон вичерпності всіх природних ресурсів. Навіть джерела космічної енергії — сонячне випромінювання і гравітаційна (приливна) енергія можуть виявитися обмеженими в часі через зміну їх якості на Землі під впливом антропогенних дій.
2. Вичерпність природних ресурсів залежить від рівня їх відновлюваності. Об'єм вилучення ресурсів, що перевищує можливості їх природного відновлення, по суті переводить ресурси в категорію невідновлюваних.

Перевищення вилучення над відновленням, навіть тимчасове, небезпечне не стільки скороченням запасів ресурсів, скільки порушенням природних регуляторних механізмів відновлення.

3. Ніяка дослідницька або господарська діяльність не може кваліфікуватися як відтворювання ресурсів. Як правило, йдеться лише про розширення фронту експлуатації ресурсів. В кращому і окремому випадку людина може лише частково відновити раніше порушену нею здібність природних механізмів до відновлення ресурсів.
4. Масштабна експлуатація ресурсів, особливо викопних енергоносіїв і руд, що не поновлюються, в масштабах еволюції біосфери на Землі може зберігатися лише відносно короткий час, обмежений глобальною екологічною кризою, що вже йде.
5. Дармових, безкоштовних природних ресурсів не буває. Кожний з них — не тільки вода, ґрунт, біоресурси суші і вод, але і сонячна енергія, сума температур, кількостей опадів, кисень атмосфери, озоновий екран, асиміляційний потенціал екосистем, продукційний потенціал біоти і ін. — має абсолютну вартість, визначену внеском в підтримку існування і в продукцію біосфери, а отже, благополуччя людей. В цьому значенні всі природні ресурси рівні і повинні бути включені в систему платності.
6. Закони природи виключають право власності на ресурси екосфери. Ресурси, якими користується вид Homo Sapiens і які поновлюються, не повинні належати окремим людям, групам людей або державам. Вони належать всьому людству в цілому, включаючи всі майбутні покоління людей. Тому встановлювана людськими законами власність на природні ресурси завжди відносна і ніколи не може бути повною. Право власності на природні ресурси, яке завдає шкоди природі і через неї людині, повинне бути виключено.
7. Будь-який відновлюваний ресурс, що використовується людиною, повинен бути відтворений, відновлений як в кількісному, так і в якісному відношенні. Розрахунки на природне відновлення в умовах порушення середовище регулюючої функції біосфери в більшості випадків не виправдовуються. Тому величезний борг людства по відновленню природних ресурсів, що швидко росте, — не філософська абстракція, а реальність, що має конкретний вартісний вираз і дуже високу процентну ставку.
8. Принцип трансформації ресурсного капіталу: капітал, укладений в невідновлювані ресурси під час їх освоєння і експлуатації, повинен

трансформуватися в рівновеликий фінансовий або інший капітал, що належить державі і спрямовуваний на відтворення відновлюваних природних ресурсів. Це в свою чергу вимагає створення світового і національного ринку природних ресурсів, який повинен знаходитися під контролен держави.

Вказані принципи сучасного раціонального природокористування виділились ще на основі праць В. В. Докучаєва, В. І. Вернадского та інших видатних учених-природознавців. Основні їх положення полягають в наступному.

1) Вирішення екологічних проблем неможливе без встановлення оптимальних норм природокористування, які сприятимуть поліпшенню стану природних багатств, безперервному і ефективному їх використанню, а також максимальному задоволенню потреб народного господарства в різноманітних ресурсах. Господарська діяльність повинна суворо враховувати стан природних ресурсів і умови природного середовища, що є першим принципом природокористування. Недооцінка цього положення під час організації практичної діяльності часто призводить до негативних наслідків.
2) В зв'язку з тим, що в природному середовищі існують закономірні зв'язки і взаємозалежності, середовище, звичайно, справляє вплив на живі організми; особливості його дії, в свою чергу, відбиваються на напрямках господарської діяльності. Основні положення цього принципу були викладені ще у вченні академіка В. І. Вернадського про біосферу: «Людство як жива речовина нерозривно пов'язане з матеріально-енергетичними процесами певної геологічної оболонки землі — з її біосферою. Воно не може фізично бути від неї незалежним…», людина від неї «стихійно невіддільна».
3) Суть третього положення полягає в історично сформованій зональності природних умов і ресурсів. Цей принцип базується на вченнях про зони природи, де обґрунтовується закономірний зв'язок між різними явищами природи (біотичними і абіотичними), а також їх зональний розподіл по поверхні Землі. Там же встановлено та науково доведено залежність розміщення природних зон від клімату, значення клімату для розвитку господарської діяльності і необхідність регіональних систем господарства для галузей, які використовують природні ресурси.
4) Четверте положення випливає з робіт В. В. Докучаєва, де підкреслено, що пізнання особливостей кожної природної зони повинно будуватись

на всебічному вивченні ділянок незайманої природи, що збереглись, з якими треба зіставляти результати змін, обумовлених господарською діяльністю людини на використовуваних угіддях

Таким чином, вирішення проблеми оптимізації взаємодії суспільства і природи як основи раціонального природокористування повинно базуватись на глибокому комплексному вивченні як заповідних територіальних комплексів, так і порушених господарською діяльністю територій, у виявленні антропогенних змін під впливом соціально-економічних факторів дослідженні складу, структури, закономірностей функціонування, розвитку і розміщення природних екосистем різних рівнів.

Головною метою таких комплексних еколого-економічних досліджень повинно бути найбільш ефективне з народногосподарської і природоохоронної точки зору функціональне зонування території країни, її областей і великих промислових комплексів з урахуванням регіональних систем ведення господарства і обґрунтованих природоохоронних заходів. Зонування території забезпечить раціональне розміщення населених пунктів, промислових центрів, сільськогосподарських і лісогосподарських підприємств, оптимальне вирішення транспортної проблеми, водопостачання, енергопостачання, раціонального природокористування.

Розв'язання проблем раціонального природокористування можна здійснити шляхом:

- глибокого і всебічного вивчення умов використання всього комплексу природних ресурсів;
- обґрунтуванням оптимальних норм користування;
- ефективного територіального розміщення галузей виробництва, визначення доцільних територіальних пропорцій розвитку народного господарства;
- розробки регіональних систем господарства;
- розробка наукової еколого-економічної оцінки природних ресурсів;
- складання схеми природоохоронного районування території країни;
- прогнозування і доцільної оцінки наслідків господарської діяльності людини.

Для вирішення цих проблем складають наукові прогнози можливих наслідків господарської діяльності і розробляють заходи щодо максимального зменшення шкідливої дії людини на природу, а також вдосконалюють планування розвитку народного господарства з врахуванням екологічних факторів.

Виробництво повинно тепер розглядатись в органічному зв'язку з екологічними закономірностями, оскільки в разі сучасних його масштабів природа сама не зможе відновлювати екологічну рівновагу. Велике значення має визначеннння не тільки економнічної ефективностні суспільного виробництва, а і його соціальної ефективності (див. розд. 3).

Так наприклад, в умовах сучасності організація відпочинку населення в рекреаційних зонах природних парків поєднується зі збереженням цінних природних екосистем і пропагандою природоохоронних ідей. Провідні вчені-екологи світу (Ю. Одум, Б. Коммонер, М. Ф. Реймерс та ін.) вважають, що для оптимальних умов життя людини потрібно не менше третьої частини природного середовища зберегти у вигляді незайманих екосистем — заповідників, заказників, національних парків, зелених зон. Природа для суспільства має величезне оздоровче, естетичне і виховне значення. Врахування цих багатогранних функцій природного середовища і розробка наукових основ природокористування особливо актуальні в сучасну епоху науково-технічної та інформаційної революцій.

Дослідженнями встановлено, що оптимальні норми природокористування не призводять до порушення екологічної рівноваги, тоді як надмірне, виснажуюче користування природними ресурсами неминуче призводить до руйнування продуктивних сил, занепаду народів і загибелі держав.

Зміна економнічних і соціальних умов, впливаючи на характер трудових відносин і процесів, неминуче обумовлює і характер дії людини на природне середовище. Одним з великих недоліків господарської діяльностні є невміння і небажання людей, зайнятих виробництвом, передбачити віддалені наслідки їх впливу на природу. Особливо велику шкоду наносить природі неконтрольований, стихійний розвиток промисловості і непогодженіть дій користувачів природними ресурсами.

Враховуючи те, що природокористування виступає як важливий елемент відтворення природи, необхідно розробити і відповідний економічний механізм, який забезпечить його функціонування. Перш за все — це розробка соціально-економічних критеріїв (показників) якості навколишнього середовища. Використання затрат праці на відновлення і поліпшення природного середовища є необхідною умовою прискорення господарського розвитку і поліпшення життєвих умов суспільства. Це дозволить дати об'єктивну оцінку природохоронних заходів. Наприклад, можна використати такі

показники, як ступінь чистоти прісних вод, чистоти світового океану і повітряного басейну, збереження лісових багатств, збереження різноманітних форм тваринного, рослинного світу.

Витрати на охорону природного середовища від забруднення за умов правильної оцінки їх ефективності сприяють не погіршенню, а покращанню таких показників економічного розвитку, як національний прибуток і темпи економічного росту. Відтворення і раціональне використання природних ресурсів не може бути збитковим. Воно завжди прибуткове, якщо брати до уваги не сьогоденні вигоди, а перенести погляд на віддалену перспективу.

5.4. Економічні методи раціонального природокористування

Однією з умов вирішення проблеми раціонального природокористування є впровадження чіткої економічної політики, фундаментальним, регулюючим механізмом якої є адміністративні заходи. Економічна політика раціонального природокористування давно використовується в розвинутих країнах, за умов, коли адміністративно-примусові заходи є головною частиною регулюючого механізму. Починаючи з 60-х років минулого сторіччя у багатьох країнах почали впроваджувати еколого-економічні принципи господарювання, тобто можливість одержання максимального економічного ефекту за умов мінімального нанесення збитку навколишньому природному середовищу.

В Україні накопичений поки що невеликий досвід застосування економічних важелів регулювання природокористуванням. Сьогодні досить очевидна необхідність реалізації погодженої економічної й екологічної політики на шляху прискорення економічного росту країни.

Впровадження еколого-економічних важелів створило реальні стимули до більш раціонального використання природних ресурсів, визначило також реальні джерела фінансування природоохоронної діяльності.

Для фінансування природоохоронних витрат, пов'язаних з відтворенням і підтримкою природних ресурсів у належному стані, у державному бюджеті України з 1994 року створений окремий розділ «Охорона навколишнього природного середовища і ядерна безпека». Цим розділом передбачені

витрати на охорону і раціональне використання водних, мінеральних, земельних ресурсів, створення лісових насаджень і полезахисних смуг, збереження природно-заповідного фонду, утримання місцевих природоохоронних органів.

В Україні діє система державних цільових фондів охорони навколишнього природного середовища на загальнодержавному і місцевому рівнях, а з 1998 році вона включена до складу відповідних бюджетів.

В той же час, існуючі економічні рівні зборів і штрафів, які виплачуються підприємствами за забруднення навколишнього природного середовища і порушення діючого природоохоронного законодавства, є занадто низькими для того, щоб активно стимулювати природоохоронну діяльність. Ситуація ще більше погіршується в зв'язку з недостатнім фінансовим забезпеченням, характерним для більшості підприємств, а також слабкою позицією органів екологічного контролю. Існуюча система економічних методів раціонального природокористування є громіздкою і складною з адміністративної точки зору. Основна її задача полягає в забезпеченні грошових надходжень у фонди охорони навколишнього природного середовища, а не в стимулюванні заходів щодо більш ефективного керування природокористування.

Існуюча система платежів, зборів, штрафів і компенсаційних виплат за нанесений збиток не спрацьовує належним чином через існуючі структурні обмеження, викликані як умовами перехідної економіки (природоохоронні платежі і збори враховують тільки ступінь екологічного впливу, ніяк не відбиваючи ринкові умови, такі, наприклад, як нестабільна ситуація на ринку і, відповідно, нездорова конкуренція), так і іншими обмеженнями, що у даний час не дають можливості ефективно використовувати принцип «забруднювач платить». До таких обмежень відносяться недосконала політична основа раціонального природокористування, неефективна система забезпечення дотримання вимог діючого природоохоронного законодавства, а також низький рівень платоспроможності підприємств. Система платежів, зборів, штрафів і компенсаційних виплат за заподіяний збиток сьогодні не дає можливості забезпечити досягнення поставлених цілей, що повинні мати подвійний ефект: зміцнення і посилення ролі екологічних фондів і стимулювання заходів щодо поліпшення природоохоронної діяльності

Здатність України надавати фінансові кошти для реалізації стратегії керування природоохоронною діяльністю буде в значній мірі залежати

насамперед від того, що може бути зроблено в рамках існуючої організаційно-правової структури фінансування природоохоронних заходів. Тому чітке уявлення про існуючу організаційно-правову структуру фінансування природоохоронних заходів є важливим кроком у процесі розробки необхідних економічних важелів підтримки та реалізації стратегії раціонального природокористування.

Форми еколого-економічних інструментів раціонального природокористування

Говорячи про різні форми еколого-економічних інструментів природокористування, варто пам'ятати про певну умовність подібної класифікації. Умовність форм еколого-економічних інструментів обумовлена рядом обставин.

По-перше, різні форми еколого-економічних інструментів є в основному варіаціями двох основних видів впливу на економічні інтереси суб'єктів господарської діяльності: податкового, що є вилученням доходу, і дотаційного, що є прямою чи непрямою передачею доходу. Зокрема, будь-які види платежів можуть кваліфікуватися як деякі форми податку (на викиди шкідливих речовин, на складування відходів, на використання природних ресурсів і ін.), а будь-які види пільг (податкових, кредитних, і ін.) як приховані форми дотацій чи субсидій.

По-друге, часто ті чи інші аналогічні за змістом інструменти в різних країнах називаються по-різному (в одних — податки, в інші — плата, у третіх — платежі, у четвертих, як, наприклад, стали недавно називатися в Україні, — збори). Тобто часті розходження в назві інструмента визначаються не стільки його змістом, скільки термінологічними особливостями даної країни.

По-третє, віднесення еколого-економічного інструмента до тієї чи іншої форми пов'язано не стільки з видом передачі чи вилучення доходу, скільки з організаційною процедурою його здійснення. Зокрема наприклад, податки пов'язують звичайно з акумулюванням засобів на бюджетних рахунках, а платежі — з наступним створенням спеціальних фондів цілеспрямованого використання.

Головні еколого-економічні інструменти регулювання природокористуванням представлені на схемі рис. 5.1.

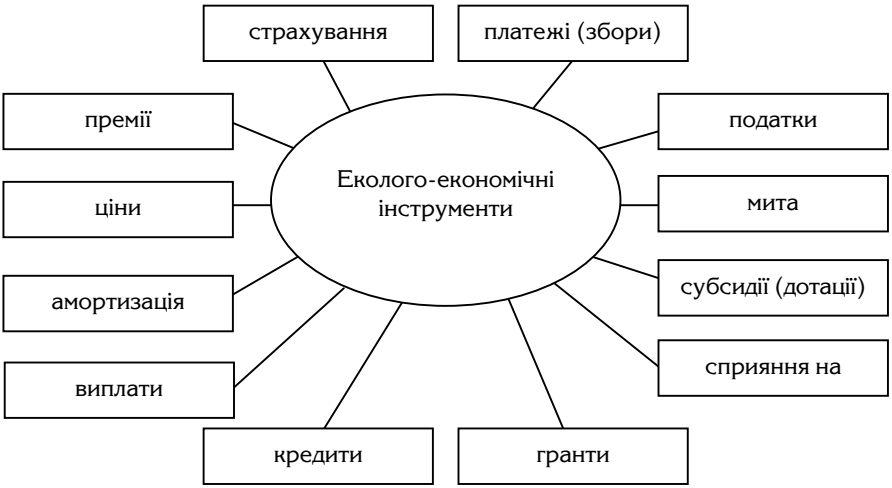


Рис. 5.1.
Форми еколого-економічних інструментів

Платежі (збори, плата) — це грошові чи інші блага, що економічний суб'єкт сплачує за використовувані ресурси (включаючи ассиміляційний потенціал), і за можливість здійснення господарської діяльності. В еколого-економічній сфері платежі є найбільш розповсюдженою формою інструментарію, що використовується в більшості країн світу. Серед найпоширеніших у світовій практиці економічних методів стимулювання раціонального природокористування є, перш за все, платежі за природні ресурси та забруднення. Науковою основою для визначення розмірів такої плати служить їх економічна оцінка. В загальному вигляді можна виділити такі види платежів (схема на рис.5.2):

- платежі за право користування природними ресурсами;
- плата за відтворення та охорону природних ресурсів;
- рентні платежі за експлуатацію кращих природних ресурсів за якістю, чи за місцем їх розташування стосовно ринку;
- штрафні платежі за понаднормове використання природних ресурсів;

- компенсаційні платежі за вибуття природних ресурсів із цільового використання або погіршення їхньої якості, спричинене діяльністю цих підприємств.

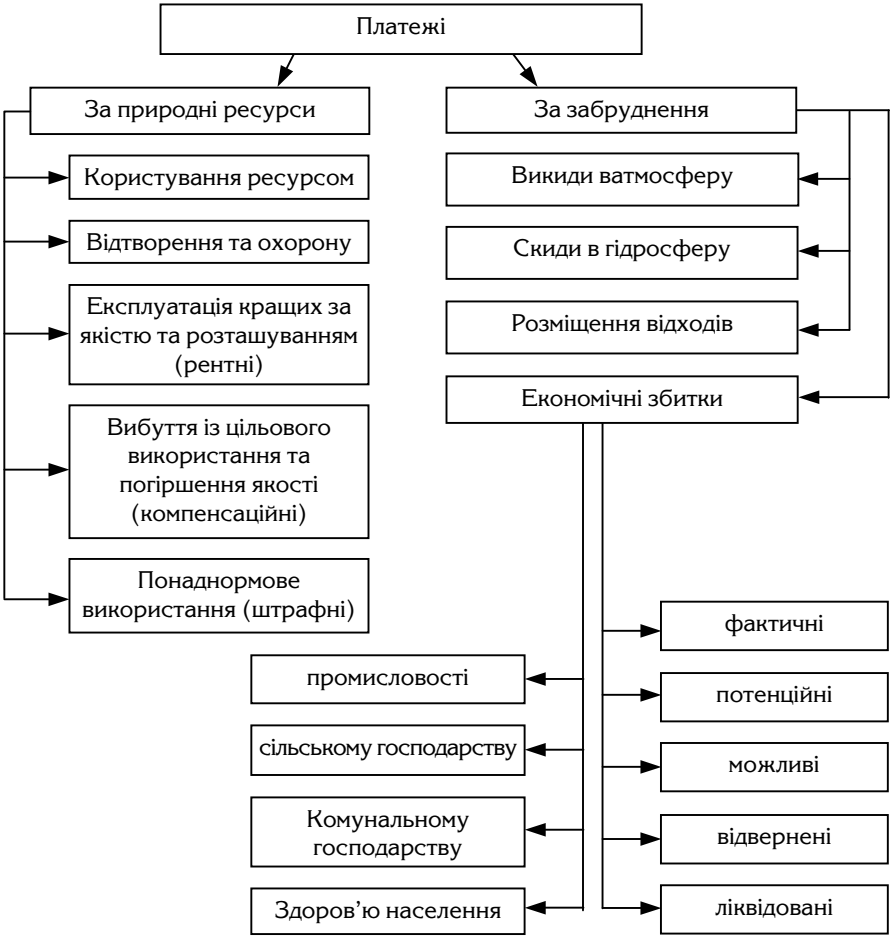


Рис. 5.2.
Види еколого-економічних платежів (зборів).

До економічних методів управління процесом природокористування належать також платежі за забруднення. Плата за забруднення навколишнього середовища діючим законодавством встановлюється за:

- викиди в атмосферу забруднюючих речовин стаціонарними та пересувними джерелами забруднення;
- скиди забруднюючих речовин у поверхневі води, територіальні та внутрішні морські води, а також у підземні горизонти, в тому числі скиди, що проводяться підприємствами через систему комунальної каналізації;
- розміщення відходів у навколишньому середовищі.

Критерієм для розрахунку платежів за забруднення є збитки від нього. Ці збитки проявляються рівночасно в моральному, соціальному, естетичному, економічному аспектах. Але на сьогоднішній день здебільшого оцінюються поки що тільки економічні збитки, які завжди є тільки частиною, хоч і дуже вагомою, загальних збитків. Через відсутність відповідних методик оцінка моральних і соціальних збитків становить певні труднощі.

Економічні збитки від шкідливого впливу на навколишнє середовище — це фактичні або можливі витрати народного господарства на попередження шкідливого впливу забруднення, виражені у вартісній формі, та витрати на компенсацію цих утрат.

Економічні збитки — величина комплексна. Найчастіше її виражають сумою основних локальних збитків:

- від погіршення здоров'я населення;
- комунальному господарству;
- сільському та лісовому господарству;
- промисловості.

Економічні збитки розраховують у п'яти видах:

- фактичні збитки, тобто втрати або негативні зміни, що виникають від забруднення навколишнього природного середовища і можуть бути оцінені у вартісній формі за визначений період;
- можливі, які спостерігатимуться в перспективі через можливе забруднення навколишнього середовища, тобто мають умовно теоретичний характер;
- відвернені, що становлять різницю між фактичними і можливими збитками;

- ліквідовані — та частина збитків, на яку їх було зменшено завдяки здійсненню природозахисних заходів;
- потенційні — збитки, що можуть бути завдані суспільству в майбутньому через нинішнє забруднення навколишнього природного середовища.

Економічні збитки від забруднення атмосфери, води, земельних ресурсів на сьогоднішній день можна розраховувати емпіричним методом. Основою розрахунків величини збитків є концентрація шкідливих речовин, маса викидів, тарифи на воду, грошові оцінки конкретної земельної ділянки.

До класу платежів або зборів ще можна віднести такий еколого-економічний інструментарій як штраф. *Штраф* — це грошове покарання у вигляді стягнення визначеної суми; засіб матеріального впливу на юридичних і фізичних осіб, винних у порушенні законів, договорів, що діють стосовно до екологічної сфери. Можна назвати наступні види штрафних санкцій:

- міжнародні санкції за порушення умов міжнародних договорів в області навколишнього середовища;
- штрафи за недотримання екологічного законодавства усередині країни;
- відшкодування (на міжнародному рівні) збитку, нанесеного однією країною іншій країні (чи країнами);
- відшкодування (на державному рівні) збитку, нанесеного одним економічним суб'єктом іншому економічному суб'єкту господарської діяльності.

Податки. Головна особливість податкового еколого-економічного інструментарію полягає в тому, що зібрані таким шляхом засоби, надходять на бюджетні рахунки відповідного рівня (державного чи місцевого) і використовуються на фінансування екологічних проблем. Податки екологічної спрямованості стягуються окремо (тобто передбачені спеціальні статті), або в складі інших податків (відчисляються частки від суми загальних податків).

Основні форми використання податкових інструментів в екологічних цілях:

- цивільний екологічний податок, стягнутий із платоспроможних громадян країни на екологічні нестатки (використовується в багатьох країнах, одна з форм цього податку, зокрема, практикується у Франції);
- податок на рішення глобальних, національних чи регіональних екологічних проблем; характерним прикладом подібного податку є податок на ліквідацію наслідків Чорнобильської катастрофи; у ряді країн існують

місцеві податки на охорону конкретних природних об'єктів (лісів, озер, боліт);

- податок на транзит через країну вантажів (в Україні на екологічні цілі передбачена тільки частина зазначеного податку);
- екологічний податок на автомобілі (екологічна складова податку звичайно включається в загальний податок за використання автомобіля (використовується в більшості країн Європи, а також США, Канаді, Японії);
- екологічний податок на повітряний транспорт; включається в загальні ставки податку за здійснення даного виду діяльності в країні (Канада, США, Данія, Норвегія, Швеція) і за проліт через територію країн (є стандартною позицією міжнародних правил);
- екологічний податок на конкретні групи товарів, у тому числі: мінеральні добрива (Норвегія, Швеція); пестициди (Данія, Франція, Угорщина, Португалія, Швейцарія й ін.); пластмасова тара, упакування (Данія, Угорщина, Ісландія, Польща); шини (Канада, Данія, Фінляндія, Угорщина, Польща); батарейки-акумулятори (Данія, Швеція, Японія); розчинники (Данія); мастила (Фінляндія, Франція, Норвегія);
- екологічний податок на паливо, у тому числі в залежності від наявності екологічно шкідливих компонентів: свинцю (у більшості країн); вуглецю (Данія, Фінляндія, Нідерланди, Норвегія), сірки (Бельгія, Данія, Франція, Польща, Швеція), окислів азоту (Чехія, Франція, Польща, Швеція).

Акциз є одним з видів податку. У здійсненні екологічної політики акцизи відіграють важливу роль, насамперед, завдяки можливості впливати на ціни енергоносіїв і мінеральної сировини. Як правило, застосування акцизів дозволяє підняти рівень цін на енергоносії, що сприяє реалізації енергозберігаючої політики. Цим засобом активно користуються країни ЄС і Японія.

Мито — це обов'язковий внесок, стягнутий, митними органами даної країни під час ввозу товару на її територію чи його вивозі з цієї території, і є невід'ємною умовою такого ввозу чи вивозу.

З урахуванням екологічних аспектів можна назвати наступні, найбільш характерні випадки використання митних важелів:

- встановлення екологічних увізних мит (чи підвищення митних тарифів) для екологічно несприятливих товарів, тобто тих, котрі можуть завдавати екологічної шкоди під час їх експлуатації на території країни (використані автомобілі, пестициди, відходи, озоноруйнуючі речовини; миючі засоби і ін.);

- звільнення від увізних мит або зменшення величини митних тарифів продукції екологічного призначення: екологічного устаткування; засобів, моніторингу; рослин і тварин, що сприяють підтримці біорізноманіття в країні і ін.
- звільнення від вивізних мит чи зниження митних тарифів продукції, експорт якої сприяє заміщенню виробництва матеріаломісткої, енергоємкої, продукції (використовується країнами — потенційними експортерами туристичних послуг, наприклад, Туреччиною, Кіпром, Болгарією і ін.).

Субсидія — це цільова одностороння допомога у грошовій чи натуральній формі, що передається за рахунок засобів державного бюджету або спеціальних державних і недержавних фондів економічним суб'єктам для здійснення природоохоронних програм, що мають загальнодержавне, загальрегіональне значення (створення заповідників, озеленення території, збереження природних об'єктів, створення об'єктів з утилізації відходів і ін.).

Дотація — це грошові або інші види допомоги за рахунок державних чи інших джерел, надані юридичними чи фізичними особами для покриття збитків та на спеціальні цілі. Дотація — це різновид субсидій на підвищення доцільності екологічно спрямованих видів діяльності; надається в випадках:

- компенсація частини ризику, пов'язаного з просуванням на ринок піонерської продукції, що має екологічне призначення;
- ведення сільського господарства в особливо обережному екологічному режимі (наприклад, в умовах збереження первинних ландшафтів або пам'ятників історії);
- дотацію регіонам чи країнам, змушеним «пригальмовувати» індустріальний розвиток в інтересах збереження природних ландшафтів, що мають національне чи міжнародне значення (такими природними об'єктами, зокрема, можна вважати болота півночі України, що є джерелами її рік; тропічні ліси Амазонки, які продукують значну частину кисню Землі і ін.).

Грант — це вид економічної допомоги, наданий на конкурсній основі. Однією з пріоритетних сфер, де надаються гранти, є екологічна. Так само, як субсидії і дотації, гранти, звичайно, виділяються на безоплатній основі. В разі цього, за звичай, досить строго дотримуються умови (вимоги) витрат наданих засобів.

Кредит — це позичка на умовах зворотності; для вирішення екологічних проблем застосовуються кредитні пільги відносно:

- термінів кредитування;
- процентних ставок;
- обсягів кредитування;
- гарантій.

Виплати — це відшкодування витрат екологічного характеру. Виплати можуть проводитись прямо (від винуватця эко-деструкції до її «жертви») чи за посередництвом спеціально створюваних екологічних фондів. У практиці природокористування різних країн можна зустріти різноманітні форми використання виплат, у тому числі:

- виплати підприємствам чи окремим особам на компенсацію збитку від забруднення середовища (як аварійного, так і постійно діючого);
- виплати країнам, що мають негативний баланс трансграничного забруднення середовища;
- виплати підприємствам чи населенню за згоду «терпіти» по сусідству екологічно несприятливий або потенційно небезпечний об'єкт;
- компенсація витрат підприємствам, що здійснюють екологічно необхідні, але економічно не прибуткові види діяльності (створення і підтримка охоронних, рекреаційних територій, переробка відходів і ін.).

Прискорена амортизація — це система заходів (головним чином запровадження спеціальних норм амортизації), що дозволяє збільшувати величину амортизаційних фондів (неоподатковувану частину доходу) у перші роки експлуатації основних фондів. З боку досягнення екологічних цілей ці заходи мають сенс і застосовується в багатьох країнах (Японія, Франція, Німеччина), тому що створюють економічні передумови для прискореної модернізації екологічно орієнтованих основних фондів і активізації інноваційної політики в екологічній сфері.

Цінові інструменти — це система заходів впливу на економічні інтереси суб'єктів господарської діяльності, основним результуючим механізмом якої є цілеспрямована зміна різних видів діяльності (товарів) за допомогою зменшення чи збільшення цін. Можна назвати два основних напрямки використання цінових інструментів у природокористуванні: пряме регулювання цін і непряме регулювання цін.

Методи прямого регулювання цін використовуються в тих випадках, коли існують можливості адміністративного впливу на ціни.

Методи непрямого регулювання цін мають у ринковій економіці значно більші можливості. Ці методи засновані на механізмах впливу на рівень

цін за допомогою інших інструментів. Кінцевими стратегічними цілями методів непрямого регулювання цін можна вважати:

- підвищення рівня цін споживання на екологічно несприятливу продукцію, тобто на ті види продукції, виробництво і споживання якої пов'язано з процесами порушення природного середовища;
- зниження рівня цін споживання на екологічно сприятливу продукцію, тобто на ті види продукції, що сприяють зниженню екологічного тиску на різних стадіях виробництва і споживання продукції;
- створення цінових гарантій вирішення екологічних проблем, що виникають на різних стадіях життєвого циклу виробу.

Сприяння (обмеження) на ринку — це комплекс організаційних заходів, що дозволяє надати додаткові економічні переваги екологічно орієнтованим суб'єктам, або створити економічні обмеження екологічно несприятливим суб'єктам, як правило, без прямого фінансового впливу на інтереси суб'єктів. У числі основних напрямків здійснення зазначеного виду заходів можна назвати:

- присудження нагород (звань, призів), сам факт володіння якими дає додаткові ринкові переваги екологічно повноцінним підприємствам;
- маркетингове сприяння екологічно прогресивним суб'єктам (у тому числі безкоштовна реклама);
- розширення сфер діяльності екологічно орієнтованим суб'єктам (збільшення розширеного часу роботи або додаткових сфер діяльності);
- інформаційна підтримка підприємств;
- державний протекціонізм для екологічно орієнтованих видів продукції в зовнішній торгівлі.

Премія (нагорода, приз) — це грошова чи інша винагорода за успіхи в здійсненні екологічної діяльності.

Екологічне страхування — це створення за рахунок коштів економічних суб'єктів резервних фондів (страхових фондів), призначених для відшкодування збитків від впливу на природне середовище в результаті непередбачених надзвичайних ситуацій (екологічних аварій, катастроф і ін.).

Висновки

1. *Суть економічних методів природокористування полягає в збереженні та підвищення продуктивності і цінності природних ресурсів; забезпеченні раціонального їх використання і розширеного*

відтворення; поліпшенні умов праці та відпочинку людей; збереженні типових і унікальных природних комплексів, визначних абіотичних і біотичних об'єктів.

2. *Принципи раціонального природокористування полягають в наступному:*
   - *господарська діяльність повинна суворо враховувати стан природних ресурсів і умови природного середовища;*
   - *людина еволюційно невіддільна від матеріально-енергетичних процесів певної геологічної оболонки землі — біосфери;*
   - *регіональні системи господарської діяльності, які використовують природні ресурси, повинні створюватись в чіткій залежності від кліматичних природних зон;*
   - *пізнання особливостей кожної природної зони та змін, обумовлених господарською діяльністю, повинно будуватись на всебічному вивченні (аналізі та співставленні результатів) ділянок незайманої природи, що збереглись.*
3. *Розв'язання проблем раціонального природокористування можна здійснити шляхом глибокого і всебічного вивчення всього комплексу природних ресурсів, обґрунтуванням оптимальних норм використовування та еколого-економічної оцінки природних ресурсів, ефективного територіального розміщення галузей виробництва, прогнозування наслідків господарської діяльності.*
4. *Однією з основних умов вирішення проблеми раціонального природокористування є впровадження чіткої економічної політики, фундаментальним, регулюючим механізмом якої є адміністративні заходи як регулюючий механізм господарювання з метою одержання максимального економічного ефекту за умов мінімального нанесення збитку навколишньому природному середовищу.*
5. *Впровадження еколого-економічних важелів або еколого-економічних інструментів природокористування створює реальні стимули до більш раціонального використання природних ресурсів а також визначає реальні джерела фінансування природоохоронної діяльності.*

Необхідно пам'ятати, що:

1. *Можливість і ефективність застосування різних економічних механізмів-регуляторів зниження антропогенного навантаження на природне середовище залежить від рівня їхньої розробки. Існуюча система управління природокористуванням — дворівнева. Верхній рівень (регулюючий, керуючий) включає структури державного керування — Міністерство екології і природних ресурсів, державні адміністрації, місцеві органи самоврядування. Нижній рівень — це підприємства, що представляють певні види небезпеки для навколишнього середовища.*
2. *Існуюча організаційно-правова структура й економічні інструменти є настільки ефективними, наскільки цього можна було б очікувати в існуючих умовах перехідної економіки, що проявляються в недосконалості ринкових і інших механізмів регулювання. Це, у свою чергу, веде до зниження ефективності, дієвості застосування цих інструментів. Для того, щоб уникнути можливих помилок, усі нормативні документи повинні піддаватися ретельній перевірці в реальних умовах.*
3. *Відсутність чітких правил регулювання зобов'язань підприємств з охорони навколишнього середовища перешкоджає залученню приватного сектора економіки і закордонних інвестицій на вигідних умовах, що могли б бути істотно розширені. Це, у свою чергу, веде до уповільнення економічного зростання в країні.*
4. *Збори за забруднення і штрафи можуть стати основою для формування ефективної системи фінансування системи управління природоохоронною діяльністю тільки за умови, що їхні розміри будуть значно збільшені, а також за умови їхнього збору в повному обсязі.*
5. *При виборі важелів стимулювання природоохоронної діяльності повинні враховуватися наступні критерії:*
   - *система платежів повинна служити діючим стимулом до запобігання і скорочення обсягів викидів у навколишнє природне середовище;*
   - *система платежів повинна забезпечувати одержання коштів, які в повному обсязі повинні використовуватися для реалізації заходів щодо поліпшення екологічної ситуації в Україні;*

- *структура і процедури адміністративного керування повинні бути максимально простими;*
- *система повинна повною мірою виконувати принцип «забруднювач платить»;*
- *вона не повинна стримувати заходи щодо утилізації, регенерації ресурсних цінностей і переробки відходів;*

6. *Еколого-економічні інструменти є могутніми важелями екологізації системи виробництва і споживання продукції. Різноманіття форм еколого-економічних інструментів створює багатий спектр можливостей цілеспрямованого екологічно орієнтованого впливу на економічні інтереси суб'єктів господарювання. Уміле використання цих можливостей в поєднанні з іншими методами управління дозволяє ефективно вирішувати складні еколого-економічні проблеми в рамках механізмів саморегуляції ринкової економічної системи.*

Питання до самоперевірки

7. *В чому полягає мета раціонального природокористування?*
8. *Сформулювати основні задачі раціонального природокористування.*
9. *Перелічити принципи раціонального природокористування.*
10. *Назвати та охарактеризувати основні форми еколого-економічних інструментів природокористування.*
11. *Що є науковою основою для визначення розмірів плати за природні ресурси?*
12. *Що є критерієм для розрахунку платежів за забруднення?*
13. *Основа розрахунків величини екологічних збитків.*
14. *В чому полягає відносна умовність форм еколого-економічних інструментів природокористування?*

Рекомендовані теми для написання рефератів

15. *Економічні проблеми регіону та стан його навколишнього природного середовища.*

16. *Охорона та ефективне використання земельних ресурсів.*
17. *Охорона та раціональне використання лісу як однієї з найважливіших складових біосфери.*
18. *Економічний розвиток та зростаючий дефіцит мінерально-сировинних ресурсів.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Економічна інтеграція і глобальні проблеми сучасності. Навч. пос. — 2005. — 206с.*
2. *Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. — Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. — 346с.*
3. *Герасимович В. Н., Голуб А. А. Методология экономической оценки природных ресурсов. — М.,1987.*
4. *Голуб А. А., Струкова Е. Б. Экономика природопользования. — М.,1995.*
5. *Соколов В. И. Природопользование в США и Канаде: экономические аспекты. — М.,1990.*
6. *Сухотин Ю. В. Методологические вопросы оценки природных ресурсов. Раздумья о земле. — М.,1985. — С.184–200.*
7. *Голуб А. А., Струкова Е. Б. Экономика природных ресурсов. — М.: Аспект Пресс,1998.*
8. *Буркинский Б. В., Ковалева Н. Г. Экономические проблемы природопользования. — К.: Наук. думка,1995.*
9. *Кашенко О. Л. Екологічний аспект економічних категорій. — К.: Вища школа,1999.*
10. *Pearce D., Turner K., Bateman I. Environmental Economics. An Elementary Intriduction. The John Hopkins University Press, Baltimore, 1993.*

Розділ 6
ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ОРГАНІЗАЦІЇ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Визначення екологічної експертизи як виду науково-практичної діяльності;*
- *Мету та завдання екологічної експертизи;*
- *Основні принципи екологічної експертизи;*
- *Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи;*
- *Види екологічної експертизи;*
- *Строки проведення екологічної експертизи;*
- *Методологічні підходи виконання наукової екологічної експертизи;*
- *Базові вимоги;*
- *Загальнонаукові, системні та психологічні фактори експертизи;*
- *Економічні складові екологічної експертизи;*
- *Складові ризику;*
- *Висновки екологічної експертизи;*
- *Юридичні основи екологічної експертизи;*
- *Закон України «Про екологічну експертизу».*

6.1. Екологічна експертиза, загальні положення

Екологічна оцінка і екологічна експертиза

Для того, щоб не допустити на території України повної і незворотної екологічної катастрофи, необхідно створення ефективної державної системи охорони довкілля і раціонального використання природних ресурсів.

В цій системі одне з найважливіших місць посідає детальний екологічний аналіз намічуваної та діючої господарської діяльності, який складається з багатьох соціально-економіко-екологічних стандартних процедур. Серед них, — екологічна експертиза є найбільш визнаною і поширеною як у нас в країні, так і в міжнародній практиці; і такою, що потребує детального вивчення, дослідження, розвитку та вдосконалення. Цим питанням і присвячується даний розділ.

Системи екологічної оцінки намічуваної діяльності сьогодні використовуються практично у всіх країнах світу й у багатьох міжнародних організаціях, як «превентивний» інструмент екологічної політики. Екологічна оцінка заснована на простому принципі: легше виявити і запобігти негативні для навколишнього середовища наслідки діяльності на стадії планування, ніж знайти і виправити їх на стадії її здійснення. Таким чином, екологічна оцінка зосереджена на всебічному аналізі можливого впливу планованої діяльності на навколишнє середовище і використанні результатів цього аналізу для запобігання або пом'якшення екологічного збитку. Такий підхід стає особливо актуальним у міру поширення ідеї стійкого розвитку на планеті, оскільки він дозволяє враховувати, поряд з економічними, екологічні фактори вже на стадії формулювання цілей, планування і прийняття рішень про здійснення тієї або іншої діяльності.

*Під **екологічною оцінкою** в загальному випадку слід розуміти процес систематичного аналізу й оцінки екологічних наслідків намічуваної діяльності, консультацій із зацікавленими сторонами, а також облік результатів цього аналізу у плануванні, проектуванні і здійсненні даної діяльності.*

Екологічна оцінка може розглядатися з різних точок зору. З одного боку — це процес, що носить науково-технічний і інженерний характер, змістом якого є прогноз впливів і наступне вироблення або корегування планових і/або проектних рішень. З іншого боку, екологічна оцінка являє собою механізм регулювання і пов'язану з ним формальну процедуру. Нарешті, її можна розглядати як процес взаємодії зацікавлених сторін із приводу намічуваної діяльності, для якого формальна процедура задає лише загальні рамки.

В Україні, як і в інших країнах світу, основною складовою системи екологічної оцінки, поряд з оцінкою впливу на навколишнє середовище (ОВНС), є екологічна експертиза, що організується державними природоохоронними органами. Однак використання міжнародного досвіду екологічної оцінки в Україні обмежено, зокрема, через недостатньо повне його

висвітлення в літературі, а також не цілком систематичне співвіднесення міжнародно визнаних підходів і принципів екологічної оцінки до аналогічних процедур в Україні.

Екологічна експертиза в Україні — вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація та дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, гарантування екологічної безпеки.

Мета, завдання та принципи екологічної експертизи

Метою екологічної експертизи є запобігання негативному впливові антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності й екологічної ситуації на окремих територіях та об'єктах.

Згідно із Законом України «Про екологічну експертизу» основними завданнями екологічної експертизи є:

- визначення ступеня екологічного ризику та безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- організація комплексної, науково мотивованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;
- встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм, будівельних норм і правил;
- оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, здоров'я людей та якість природних ресурсів;
- оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості й достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- готування об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи.

Основними принципами екологічної експертизи є:

- обов'язковість проведення та виконання;

- гарантування безпечного для життя і здоров'я людей навколишнього природного середовища;
- збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки;
- наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, гласність;
- екологічна безпека, територіально-галузева та економічна доцільність реалізації об'єктів екологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності;
- державне регулювання;
- законність.

Основні принципи екологічної експертизи сформульовані в законах України «Про охорону навколишнього природного середовища» та «Про екологічну експертизу». Незважаючи на те, що вони відносяться переважно до державної експертизи, їх необхідно використовувати в будь-якій еколого-експертній діяльності.

Принцип обов'язковості в державній екологічній експертизі має два значення. По-перше, обов'язковість проведення її в тих програмах, проектах, що здатні вплинути на навколишнє середовище або здоров'я людини. Фінансування і здійснення робіт за даними проектами і програмами може бути дозволено вищими органами тільки після позитивного висновку державної експертизи. По-друге, обов'язковість виконання тих рішень, що містяться у висновку експертизи.

Принцип наукової обґрунтованості означає, що висновки екологічної експертизи повинні бути обґрунтованими і науково аргументованими, базуватися на принципах охорони навколишнього середовища, насамперед, на науково обґрунтованому поєднанні екологічних і економічних інтересів, що забезпечує пріоритети охорони життя і здоров'я людини, реальні гарантії прав людини на провноцінне і сприятливе для життя навколишнє середовище.

Незалежність і позавідомчість екологічної експертизи покликані забезпечити свободу виконання висновків екологічної експертної комісії за результатами роботи. Експертна комісія повинна керуватися фактами та науковими принципами їхнього обґрунтування і діючими законами. Екологічна експертиза повинна відстоювати принципи охорони навколишнього середовища, а не інтереси окремого відомства або групи людей.

Екологічна експертиза проводиться на твердій законодавчій основі. Для її проведення використовують затверджені урядом закони, відомчі інструкції Мінекоресурсів, що мають обов'язкове значення для всіх міністерств і відомств.

Забезпечення широкої гласності про існування екологічно небезпечного об'єкта, призначення для нього екологічної експертизи є обов'язком державних органів охорони навколишнього середовища. Обов'язковим є також широка і своєчасна інформація цими органами населення про екологічну обстановку. Гласність екологічної інформації також тісно пов'язана з залученням громадськості до участі в проведенні екологічної експертизи.

Об'єкти та суб'єкти екологічної експертизи

Об'єктами екологічної експертизи є проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, передпроектні, проектні матеріали, документація з упровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього середовища, створення загрози здоров'ю людей.

Державній екологічній експертизі підлягають:

1) державні інвестиційні програми, проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку окремих галузей народного господарства;
2) проекти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і районах, схем упорядкування промислової забудови, інша передпланова і передпроектна документація;
3) інвестиційні проекти, техніко-економічні обґрунтування й розрахунки, проекти й робочі проекти на будівництво нових та розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств; документація з перепрофілювання, консервації та ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв та інших промислових і господарських об'єктів, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, в тому числі військового та оборонного призначення;
4) проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в царині гарантування екологічної (в тому числі радіаційної) безпеки, охорони навколишнього природного середовища і

використання природних ресурсів, діяльності, що може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей;

5) документація з упровадження нової техніки, технологій, матеріалів і речовин (у тому числі тих, що закуповуються за кордоном), які можуть створити потенційну загрозу навколишньому природному середовищу та здоров'ю людей.

Відповідно до рішень Кабінету Міністрів України (КМУ), Уряду Автономної Республіки Крим, місцевих рад народних депутатів чи їхніх виконавчих комітетів державній екологічній експертизі можуть підлягати екологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти та комплекси, в тому числі військового та оборонного призначення, які чинять значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Екологічну експертизу проводять такі суб'єкти:

- Міністерство екології та природних ресурсів України, його органи на місцях, створювані ними спеціалізовані установи, організації та еколого-експертні підрозділи чи комісії;
- органи та установи Міністерства охорони здоров'я України — в частині, що стосується експертизи об'єктів, які можуть негативно впливати чи впливають на здоров'я людей;
- інші державні органи, місцеві ради народних депутатів та органи виконавчої влади на місцях відповідно до законодавства;
- громадські організації екологічного спрямування чи створювані ними спеціалізовані формування;
- інші установи, організації та підприємства, в тому числі іноземні юридичні та фізичні особи, що залучаються до проведення екологічної експертизи;
- окремі громадяни в порядку, передбаченому Законом України «Про екологічну експертизу» та іншими законодавчими актами.

Постановою КМУ від 27.07.95. №554 затверджено «Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку», для яких здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим. Обов'язковість проведення держекоекспертизи для об'єктів, які не входять до зазначеного переліку визначається в кожному конкретному випадку Мінекоресурсів або його органами на місцях.

Державна екологічна експертиза матеріалів ОВНС здійснюється еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів: на рівні Міністерства —

для проектів, що затверджуються КМУ або Верховною Радою України і проектів законодавчих та нормативно-правових актів та на рівні місцевих органів Мінекоресурсів — для всієї іншої проектної документації, що підлягає держекоекспертизі.

Постановою КМУ «Про Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи» від 17.08.98. №1308 встановлюється Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи. Згідно з Порядком, обов'язковій комплексній державній експертизі, відповідно до Закону України «Про інвестиційну діяльність», підлягають інвестиційні програми і проекти будівництва (за винятком робочої документації) незалежно від джерел фінансування.

Складовими частинами комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва, що здійснюються на території України, є: державна інвестиційна експертиза, державна санітарно-гігієнічна експертиза, державна екологічна експертиза, державна експертиза, щодо пожежної безпеки, державна експертиза з охорони праці, державна експертиза з енергозбереження. Крім того, для об'єктів, які становлять потенційну ядерну та радіаційну небезпеку, крім зазначених видів експертизи, проводиться державна експертиза ядерної та радіаційної безпеки. На підставі висновків цих експертиз, організаціями Української державної інвестиційної експертизи, складаються відповідні комплексні висновки.

Види екологічної експертизи

Екологічна експертиза є запобіжним заходом, що дозволяє уникнути шкідливої діяльності з боку користувача природних ресурсів. Суть її попереджувального призначення полягає в тім, що вона проводиться в вигляді попередньої перевірки діяльності та відповідності її результатів вимогам охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів, а також вимогам екологічної безпеки суспільства.

Однак не всяка профілактична робота з перевірки вищевказаної відповідності вимогам може вважатися екологічною експертизою. Попередня перевірка може набутиприйняти форму екологічної експертизи, якщо вона виконувалася спеціальною комісією, призначеною уповноваженим на те органом. В залежності від цього в Україні здійснюється державна, громадська та інші види екологічні експертизи.

Державна екологічна експертиза організується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створюваними комісіями Мінекоресурсів України, Міністерства охорони здоров'я України, їх органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади.

До проведення державної екологічної експертизи можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, органнізацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим для видів діяльності та об'єктів що становлять підвищену екологічну небезпеку. Її висновки мають силу надвідомчого документа, обов'язкового до виконання.

Відомча екологічна експертиза може проводитися за наказом відповідного відомства. Її результати зберігають силу всередині відповідної відомчої сторони, якщо вони не суперечать висновкам державної екологічної експертизи.

Наукова екологічна експертиза проводиться з ініціативи наукових установ або вищих навчальних закладів. Вона може бути проведена з ініціативи окремих учених або наукових кіл. Її висновки носять інформаційний характер.

Крім того, в Україні законодавчо передбачено здійснення громадської екологічної експертизи. Громадська екологічна експертиза може здійснюватись у будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування. Її висновки можуть мати форму рекомендацій.

Участь громадськості є настільки важливим і актуальним принципом проведення екологічної експертизи, що заслуговує більш детального розгляду. Громадська екологічна експертиза організується і проводиться з ініціативи громадян і суспільних об'єднань, а також з ініціативи органів місцевого самоврядування громадськими об'єднаннями, що зареєстровані у встановленому законодавством України порядку. Основним напрямком їхньої діяльності є охорона навколишнього середовища, у тому числі організація і проведення екологічної експертизи. Громадська екологічна експертиза може проводитися незалежно від державної для одних і тих же об'єктів. Це означає, що вона може проводитися до, одночасно або після державної екологічної експертизи.

Громадські об'єднання, що здійснюють громадську екологічну експертизу, мають право:

1) одержувати від замовника документацію, що підлягає екологічній експертизі, передбачену законом;
2) знайомитися з нормативно-технічною документацією, що встановлює вимоги до проведення державної екологічної експертизи;
3) брати участь як спостерігачів через своїх представників у засіданнях експертних комісій державної екологічної експертизи і брати участь в обговоренні висновків громадської екологічної експертизи.

Умови проведення громадської екологічної експертизи:

1) державна реєстрація заяви громадських об'єднань про проведення екологічної експертизи;
2) додержання порядку і термінів цієї реєстрації органами місцевого самоврядування;
3) додержання форми і змісту заяви про проведення екологічної експертизи;
4) обов'язком суспільних об'єднань, що організують екологічну експертизу є сповіщення населення про початок і результат її проведення;
5) відмова в державній реєстрації заяви про проведення громадської екологічної експертизи повинна супроводжуватись вичерпним переліком основ для цього.

Висновок громадської екологічної експертизи спрямовується в Мінекоресурсів і його органам, замовнику, органам, що приймають рішення про реалізацію об'єктів екологічної експертизи, органам місцевого самоврядування; може передаватися іншим зацікавленим особам також публікуватись у засобах масової інформації.

У випадку надання юридичної чинності висновку громадської екологічної експертизи, на керівника і членів експертної комісії громадської екологічної експертизи поширюються вимоги про відповідальність за правильність, обґрунтованість висновків відповідно до трудового, цивільного, адміністративного або карного законодавства. Сила громадського висновку залежить від дискусивності об'єкта обговорення й авторитету суспільних експертів, мотивованості доводів. Треба мати на увазі, що мета й основні прийоми, як і принципи державної і громадської екологічної експертиз, збігаються. Громадська екологічна експертиза, поряд з іншими задачами, має на меті привернути увагу державних органів до конкретного об'єкта, широко поширювати об'єктивну, науково обґрунтовану інформацію про його потенційну екологічну небезпеку, необхідність проведення заходів щодо її попередження. Підставами для проведення громадської екологічної

експертизи можуть бути рішення органів місцевого самоврядування; вищих виконавчих органів чи суспільних об'єднань, рішення загальних зборів наукового колективу, групи громадян, що проживають в одному селищі, кварталі, на одній вулиці.

З огляду на залежність сили висновку громадської екологічної експертизи, від авторитету учасників і мотивованості доводів дуже важливо забезпечити правильну процедуру експертизи і підбір членів і голови комісії громадської екологічної експертизи.

Взагалі вимоги до громадської екологічної експертизи адекватні проведенню державної екологічної експертизи, однак скрупульозність і старанність їхнього виконання мають підвищене значення в зв'язку з відсутністю обов'язковості висновку. Склад експертів за їх науковою кваліфікацією і компетентністю повинний бути за рівнем не нижче експертів державної екологічної експертизи — інакше їхні доводи, навіть більш мотивовані, не будуть належним чином сприйняті.

Немаловажне значення має ретельне виконання усіх вимог громадської екологічної експертизи. Нерідко вимоги сприймаються як формалізм, бюрократизм, а тим часом є неодмінними і необхідними — повне їхнє дотримання позитивно впливає на експертний висновок громадськості.

Одержання мотивованого, обґрунтованого висновку важливо, але це лише частина справи. Головне — довести мотивований висновок до відома приймаючих рішення органів і посадових осіб, зробити його альтернативним, рівноправним, поряд з висновками державної екологічної експертизи, думкою офіційних організацій. Тому доцільно довести зміст громадської екологічної експертизи до населення максимально широко шляхом розсилання висновку, опублікування його в засобах масової інформації, організації лекцій, круглих столів, дискусій, обговорень.

Громадська екологічна експертиза не виключає оплату роботи експертних комісій (за рахунок екологічних фондів, пожертвувань, інших надходжень не заборонених законодавством). Допускається і самооподаткування громадян відповідно до законодавства. В деяких країнах дуже поширена практика об'єднання громадян для вирішення тимчасових екологічних проблем, проведення громадської екологічної експертизи , запрошення юриста для консультації чи виступу в суді, збір коштів винятково для локальних екологічних негараздів.

Таким чином, громадськості належить вагома роль у виконанні вимог про обов'язковість проведення державної екологічної експертизи, з метою запобігання забруднення середовища.

Строки проведення екологічної експертизи

Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів регламентуються законом України «Про екологічну експертизу». Допускаються наступні випадки в залежності від суб'єктів дослідження та обставин проведення процедури:

1) групами спеціалістів екологічних підрозділів, установ чи організацій Мінекоресерсів України до 45 календарних днів із продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів;
2) спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями — до 90 календарних днів;
3) за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої екологічної експертизи — до 30 календарних днів.

Початком державної екологічної експертизи вважається день подання еколого-експертному органові комплекту необхідних матеріалів і документів, а в разі необхідності — додаткової науково-дослідної інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

Законодавство України в області екологічної експертизи

Основою впровадження процедури екологічної експертизи в Україні, як і в будь-якій іншій державі, є законодавча регламентація цього питання. Обов'язковість здійснення екологічної експертизи визначена Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища» та Законом України «Про екологічну експертизу».

Важливе місце в системі українського екологічного законодавства посідає Закон України «Про екологічну експертизу», головним завданням якого є регулювання суспільних відносин в галузі проведення екологічної експертизи для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав та інтересів громадян і держави. Закон передбачає проведення державної, громадської та інших форм екологічної експертизи (додаток 2).

Відповідно до цього закону, державній екологічній експертизі підлягають: державні інвестиційні програми розміщення і розвитку окремих об'єктів народного господарства; проекти генеральних планів розвитку і реконструкції населених пунктів, а також схеми районного планування й облаштування промислової забудови; техніко-економічні обґрунтування та

проекти нового будівництва, реконструкції і технічного переоснащення діючих підприємств; проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в галузі забезпечення економічної безпеки; документація з впровадження нової техніки, технологій, матеріалів та речовин.

Під час проведення екологічної експертизи необхідно дотримуватися основних принципів чітко окреслених законом.

Закон визначає статус експертів екологічної експертизи, надає їм широкі права і накладає конкретні обов'язки, забезпечуючи гарантії їхньої незалежності і визначаючи міри відповідальності за експертні висновки. Процедура проведення екологічної експертизи передбачає перевірку повноти необхідних матеріалів, їхнє аналітичне опрацювання й оцінку ступеня достатності для безпечної діяльності об'єкта експертизи, узагальнення експертних досліджень, одержаної інформації та результатів діяльності об'єктів екологічної експертизи, надання висновків зацікавленим органам, організаціям та особам.

Нормативно-методичною базою процедури є «Інструкція про здійснення державної екологічної експертизи», затверджена наказом Мінекобезпеки від 07.06.95р., № 55 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України 12.07.97р. за № 214/750 (додаток 1). Інструкція регламентує порядок організації і безпосереднього проведення державної екологічної експертизи органами Мінекобезпеки України і призначена для використання його еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами та організаціями. В ній дається розмежування компетенції еколого-експертних органів системи Мінекології.

Постановою КМУ «Про перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку» (від 27.07.95. №554) затверджується Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, для яких здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим.

Постановою КМУ «Про нормативи витрат на проведення державної екологічної експертизи» (від 13.06.96. №644 із змінами та доповненнями від 18.01.99. №57). затверджуються нормативи витрат на проведення державної екологічної експертизи екологічних програм і проектів, в тому числі передпланової та передпроектної документації.

Постановою КМУ «Про Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної

експертизи» (від 17.08.98. №1308) встановлюється Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи. До проектів будівництва належить передпроектна документація (техніко-економічні обґрунтування і техніко-економічні розрахунки інвестицій, ескізні проекти) і проектно-кошторисна документація (проекти, робочі проекти, робоча документація) для нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту будинків, споруд та інших об'єктів, розширення і технічного переоснащення підприємств.

В Порядку даються процедура визначення вартості проведення комплексної держекоекспертизи та її складових, терміни її здійснення. У розвиток даного Порядку розроблені і введені в дію Правила організації виконання комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва.

Постанова КМУ висвітлює питання «Про Порядок передачі документації на державну екологічну експертизу» від 31.18.95 за №870 із змінами та доповненнями від 18.01.99 за №57. Дія цього Порядку не поширюється на інвестиційні програми та проекти будівництва, які є об'єктами комплексної державної експертизи. Порядок установлює умови і правила передачі документації на державну екологічну експертизу. Він є обов'язковим для замовників держекоекспертизи на території України і для еколого-експертних підрозділів Мінекології та його органів на місцях.

Типове положення про експертні (консультативні) ради екологічної експертизи (затверджене Мінекобезпеки 26.09.95.) було розроблене відповідно до вимог статті 26 Закону України «Про екологічну експертизу», з метою забезпечення максимально широкого врахування різних точок зору і різних підходів до оцінки проектної документації, комплексності і всебічності експертних оцінок. Через відсутність практичної потреби у ньому, на даний час не застосовується.

Правила організації виконання комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва (затверджені наказом Держбуду України від 04.03.99 за №51, зареєстровані Мінюстом України 20.04.99 за №247/3540, визначають порядок проходження документації під час проведення комплексної державної експертизи загальнодержавних, республіканських, галузевих, регіональних та місцевих інвестиційних програм і проектів будівництва і розроблені з метою встановлення взаємодії виконавців комплексної державної експертизи.

Лист Мінекобезпеки України «Вимоги щодо розгляду матеріалів попереднього погодження місць розташування об'єктів господарської діяльності регіональними органами Мінекобезпеки України», затверджені Міністерством від 11.05.98 за №9/2-4-431 зобов'язує місцеві природоохоронні органи при розгляді матеріалів попереднього погодження місць розташування об'єктів забезпечувати безумовне дотримання вимог природоохоронного законодавства України, посилити контроль за охороною і раціональним використанням земельних ресурсів. В ньому ж дається орієнтовний перелік документів, що, як правило, мають входити до складу землевпорядної справи попереднього погодження місць розташування об'єктів.

Інструктивний лист Мінекобезпеки України «Про Комплексну державну експертизу» від 04.11.99 за №9-4-832 дає роз'яснення щодо зміни порядку договірних відносин між виконавцями держекоекспертизи та замовниками, у зв'язку із впровадженням системи Комплексної державної експертизи. Також наводиться перелік екологічних програм і проектів, які не підлягають комплексній державній експертизі.

Інструктивним листом Мінекобезпеки України «Про сучасні аспекти здійснення держекоекспертизи» від 10.12.99 за. №9-4-926 даються роз'яснення (головні вимоги) стосовно взаємодії місцевих служб Укрінвестекспертизи та Мінекобезпеки у рамках комплексної державної експертизи.

Лист Держбуду України «Про документи з питань комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва» від 24.04.99 за №7/338 регламентує наступне. З метою надання практичної допомоги замовникам, виконавцям державної експертизи, проектним організаціям при проведенні комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва Держбуд України підготував комплект документів: зразки форм договорів, акту здавання-прийняття комплексної державної експертизи, переліки служб Укрінвестекспертизи та інших експертних органів.

Ці законодавчі і нормативні акти забезпечують гарантії виконання екологічної експертизи у процесі прийняття господарських рішень і сприяють підвищенню якості і обґрунтованості проектних рішень.

Передбачається вдосконалення законодавства з екологічної експертизи за такими аспектами:

- Удосконалення законодавчого забезпечення еколого-експертної діяльності органів Мінекобезпеки України, для чого передбачається, з урахуванням досвіду практичної організації та проведення державної

екологічної експертизи, внесення відповідних змін до Закону України «Про екологічну експертизу».

- Розширення інструктивно-методичної бази здійснення державної екологічної експертизи, зокрема підготовка і впровадження Інструкції по проведенню державної екологічної експертизи матеріалів, реєстрації пестицидів і агрохімікатів.
- Сприяння (методичне, фінансове, організаційне) спеціалізованим організаціям у розробці державних будівельних норм України з питань складу і змісту екологічної експертизи.

6.2. Основні методологічні підходи в процедурі проведення екологічної експертизи

Загальні правила та закони проведення наукової екологічної експертизи

Процедура екологічної експертизи складається з таких етапів: збір інформації, розгляд матеріалів на комісії, оцінку матеріалів експертизи і складання висновку. Основи методології проведення наукової екологічної експертизи господарських проектів були розроблені М.Ф.Реймерсом.

Оцінка пропонованого господарського проекту чи починання складається з перевірки даних і розрахунків проектної документації, порівняння інших шляхів досягнення тієї ж чи аналогічної мети (можливо не вказаних проектувальниками) і визначення справедливості оцінки впливу проекту на навколишнє середовище (environment assessment — у західній практиці; ОВНС — оцінки впливу на навколишнє середовище — у практиці нашої країни). Експертиза може бути на рівні оцінки проекту фахівцями на основі їхнього минулого досвіду або нових проробок пропонованого починання на натурній моделі. Оцінка фахівцями, як правило, заснована на порівнянні з існуючими аналогами та на спеціальному натурному дослідженні.

Відповідальність (юридична і фінансово-економічна) за достовірність ОВНС повинна розподілятися між інвестором що кредитує проект, банком і проектувальником. Тому доцільно доручати незалежним фірмам, що перекладають на себе цю відповідальність і страховку на випадок непередбачених помилок, експертизу (як оцінку, так і альтернативне пророблення) проектів і господарських починань. Оплата експертизи й ОВНС повинна здійснюватися за рахунок замовника проекту.

Основні вимоги до будь-якого проекту полягають в тім, щоб його розробка була спрямована не на ізольоване «вписування» у господарський уклад і природу розглянутої території об'єкта чи господарського починання заради галузевих, відомчих, державних цілей, а навпаки, об'єкт повинен служити цілям розвитку місцевої економіки і соціальних умов життя населення, у тому числі збереження його здоров'я і збільшення тривалості життя, збереження природно-ресурсного потенціалу регіону і лише потім державним і галузевим інтересам. В іншому випадку виникає руйнівний каскад суб'єктів природокористування, коли кожен елемент природокористування начебто спрямований на загальне благо, а в цілому, не приносить позитивного ефекту для конкретних регіонів. Відсутність чи передбачувана відсутність збитків на місцях ще не означає повної нешкідливості об'єкта, якщо він впливає на середовище життя цілого регіону.

Необхідність здійснення проекту чи господарської акції далеко не завжди очевидна, а іноді дуже сумнівна. Нерідко це виявляється не на етапі попередніх оцінок проекту, а вже в ході функціонування готового об'єкта. Розробка альтернативних проектів у таких випадках обов'язкова. При цьому варто виходити з прогнозу науково-технічного і соціально-економічного розвитку на досить великий період часу: удаване необхідним зараз може виявитися непотрібним надалі.

Повнота ресурсної проробки проекту полягає в необхідності врахування природно-ресурсного потенціалу регіону в цілому, наявності конкретних природних, матеріальних і трудових ресурсів у загальному зв'язку всіх господарських починань в регіоні. Витрати ресурсів на один захід завжди впливає на успішність, а іноді і на можливість інших. Необхідно розглядати весь ресурсний цикл у просторі і в часі — від вилучення ресурсу з природи, з урахуванням існуючих змін у природних системах, до повного входження, вилученого природного матеріалу в біогеохімічні цикли планети і загасання в ході регуляції виникаючих збурень. Наприклад, для ТЕС — це простір і час від видобутку палива до утилізації золи й інших відходів, враховуючи газові викиди. Очевидно, що це десятки років і майже весь шар біосфери. Для АЕС цей час дорівнює сотням і тисячам років — від видобутку ядерного палива до його радіоактивного розпаду. Необхідно брати до уваги не тільки потоки речовини, але і фізичні процеси, насамперед теплові, хвильові і радіаційні. Для трудових ресурсів час і простір також не обмежується вузькими демографічними і галузевими рамками. Відтік кадрів для виконання

проекту вимагає їхньої перепідготовки, як у рамках проекту, так і в суміжних регіонах і галузях господарства.

Правила та закони проведення наукової екологічної експертизи переважно технічних проектів коротко зводяться до встановлення їх відповідності наступним законам розвитку природи і суспільства.

Правило інтегрального ресурсу полягає в тому, що конкуруючі в сфері використання природних систем (природних комплексів, экосистем) галузі господарства неминуче завдають шкоди один одному і тим більше, чим значніше вони змінюють спільно експлуатований екологічний компонент (енергія, вода, атмосфера, ґрунти, рослини-продуценти, організми консументи і редуценти) або всю систему (комплекс) у цілому. Руйнування біоти заради одержання, наприклад, мінеральних ресурсів приводить в подальшому до неможливості життя людини в даному регіоні. Особливо помітно це на прикладі малих народів, що ведуть традиційне господарство. Руйнування природно-ресурсного потенціалу заради відомчих чи загальнодержавних цілей веде до неминучого вимирання цих народів, оскільки губиться основа їхнього існування.

Правило міри перетворення природних систем — у ході їх експлуатації не можна переходити деякі межі, що дозволяють цим системам зберігати свої властивості самоорганізації і регуляції. Розмірність цієї вимоги — дуже складне питання. Вона залежить від географічного місця, ступеня стійкості і надійності природної системи, здатності її протистояти природним ланцюговим реакціям і природній мінливості. В найбільш уразливих регіонах, як правило, докорінно перетворювати припустимо не більш 1% площі екосистем, що знаходяться в природному стані. Площа докорінно змінених екосистем у найбільш сприятливих умовах може досягати 40%.

Закон оптимальності стверджує, що з найбільшою ефективністю будь-яка система (у тому числі природний і господарський об'єкт) функціонують у деяких просторово-часових інтервалах, вихід за які знецінює даний об'єкт як підсистему або веде до руйнування всієї системи. Оптимальні розміри інтервалу не можуть бути визначені загальними кількісними показниками. Наприклад, гігантизм викликає занадто великі витрати на регуляцію системи, ростуть економічні, соціальні й екологічні збитки, що робить конкурентноздатними малі аналоги з подібними принципами дії. Так, безгребельні ГЕС очевидно поступово будуть витісняти гігантські станції з високими греблями. Можливо малі сонячні батареї стануть цілком

конкурентноздатними джерелами енергії і ін. У кожному конкретному випадку необхідна науково-обґрунтована оцінка.

Закон необхідної різноманітності: система не може сформуватися з абсолютно однакових елементів або на принципі монополізму. Кожна (природна, соціальна, економічна) монокультура не має властивості самопідтримки за межами індивідуального терміну існування. Середньоазіатська бавовна як монокультура вже привела до великомасштабної екологічної катастрофи. Тюменські нафтогазові та Донбаські вугільні промисли при однобічному розвитку не тільки руйнують природу але і можуть стати після вичерпання природних запасів зоною соціально-економічної пустелі.

Закон збільшення ступеня ідеальності: необхідно враховувати гармонійність відносин між частинами системи історично-еволюційно зростає, новий об'єкт порушує сформовану гармонію. Прагнення до гігантизму всіх проектів приводило до глибокої дисгармонії регіональних систем природи і суспільства. Результатом стали диспропорції в господарських і екологічних механізмах.

Обмежуючі фактори в екологічній експертизі

Закон відповідності між рівнем розвитку продуктивних сил і природно-ресурсним потенціалом: розвиток продуктивних сил залишається відносно постійним до моменту різкого виснаження природно-ресурсного, потенціалу, услід за чим наступає революційна їх зміна.

Дуже важливо уловити переломний момент у формах використання як глобального, так і регіонального природно-ресурсного потенціалу. Наприклад, рекреаційні ресурси в наші дні починають лімітувати суспільний розвиток, а тому стрімко дорожчають. Туризм у Кенії, заснований на зустрічах зі слонами, приносить доход, що перевищує потенційну вартість бивнів тварин. Соціальне лісівництво часто має переваги перед промислом деревини і подекуди економічно вигідніше.

Правило взаємодії екологічних компонентів: зміна кількості або якості одного з екологічних компонентів неминуче веде до якісно-кількісних змін інших екологічних компонентів чи динамічних властивостей природної системи. Співвідношення міняється не строго пропорційно, а, як правило, стрибкоподібно. Приклад — переексплуатація водних ресурсів Дону та Кубані, рік Середньої Азії.

Закон сукцессійного уповільнення: система, що насичується, має тенденцію до уповільнення кількісного росту і продуктивності, якщо не має

могутнього входу і виходу (омолодження). Сформульована закономірність справедлива для будь-яких, у тому числі соціально-економічних систем.

Нерідко одержувані від реалізації проекту результати виявляються значно скромнішими очікуваних через дію цього закону. Іноді бувають отримані навіть негативні результати. Наприклад, інтенсивне застосування ядохімікатів призвело до вироблення в шкідників стійкості до них, а обробка полів зверхвеликими дозами мінеральних добрив не приводить до суттєвого збільшення врожайності. І ті, і інші речовини, забруднюючи середовище та продукти харчування, викликають збитки і підвищують ринкову ціну «біологічного» врожаю.

Принцип старого автомобіля або «пам'ятай про смерть»: технічні пристрої (і будь-які системи) з часом (в ході старіння) втрачають ефективність, тому розрахунки повинні вестися з урахуванням збільшення експлуатаційних витрат і того, що буде, коли пристрій (система) вийде з ладу. Економічні й інші втрати при будівництві варто підсумовувати з утратами при демонтажі.

Ризик, пов'язаний зі здійсненням проекту, не повинний перевищувати прийнятого нормативу. Недотримання цього принципу небезпечно екологічно, збитково соціально і руйнівно економічно. В цьому разі збільшення ризику, як правило, йде експоненціально. Так, вихід за межі групи правил оптимальності (правила 1 і 10 відсотків) завжди в остаточному підсумку веде до катастрофи. Збільшення числа АЕС світу привело до неприпустимого ризику числа аварій.

Однак глобальну екологічну загрозу кількісно оцінити складніше, ніж ризик невиправданого росту числа конкретних об'єктів. Якщо для АЕС і гребель на ріках легко розрахувати теоретичну імовірність аварії виходячи з реальності, а не ейфорії «екологічного максималізму», то вплив маси технічних пристроїв чи здійснених проектів на біосферу Землі набагато складніше. Це пов'язано з буферністю природних систем, а головне, з дефіцитом необхідної інформації. Так, не можна точно вказати яка концентрація атмосферних забруднень приведе до катастрофічної зміни клімату на планеті. Будівництво гребель на ріках розриває зв'язки між екосистемами Світового океану і континентальних вод. Колись це може викликати незворотню екологічну катастрофу, але визначити її терміни неможливо. Використання значної частини стоку рік на господарські потреби свідомо руйнівно.

У зв'язку з цим особливе значення мають згадані правила 1 і 10 відсотків. Перше затверджує небезпеку зміни енергетики природних систем у

межах понад 1 % від загальної енергетики системи. Друге вказує на неприпустимість зміни інгредієнтних параметрів систем більш ніж на 10 %.

Інформаційні і психологічні обмеження в екологічній експертизі

Фактор віддалекості події: явище, віддалене за часом і в просторі, здається малоістотним, а попередження про нього малозначним. Наслідком дії фактора віддаленості події служить нехтування досвідом минулих прорахунків і помилок, оскільки за них не настає відповідальність в даний час.

Регулярні помилки моделювання: — типологічно значимим факторам придається зайва вага, що при складанні програм і моделей веде до перекручування результатів убік обґрунтування первинної гіпотези, прийнятої програмістом.

Фактор неповноти інформації (невизначеності): інформація для проведення господарської акції в природі завжди недостатня для апріорних суджень про всі можливі результати та наслідки здійснюваного заходу. Пов'язано це з винятковою складністю природних систем. Для ослаблення дії цього фактора необхідне детальне і різнобічне пророблення прогнозів за методом географічних аналогій, на натурних моделях, за допомогою логічного і математичного моделювання, на історичних аналогах і ін.

Фактор оманного благополуччя: успіх заходу природокористування стає очевидним лише після того, як сформується ланцюг відповідних природних реакцій у відповідь на даний захід і на їх регіонально-глобальну сукупність. У зв'язку з цим завжди потрібна глибока прогнозна (логічна і модельна) проробка, в першу чергу природно-господарських зв'язків.

Показники ефективності
(економічні складові) в екологічній експертизі

Аналіз розміру капіталовкладень і швидкості їхньої амортизації з урахуванням існуючих нормативів. Економічність об'єкта варто розглядати в максимально широкому спектрі альтернатив з урахуванням їх динаміки в часі. Обов'язковий розрахунок витрат на демонтаж і весь ресурсний цикл підприємства.

Також важливі зміни цін у часі. Слід пам'ятати, що за тривалий період природні ресурси в цілому стають економічно і соціально дорожчими. Дорожчають природні ресурси і відповідно до їхнього розташування та віддаленості від об'єкта споживання. Всі економічні розрахунки необхідно здійснювати, виходячи з концепції інтегрального ресурсу — природного, трудового і матеріального.

Експлуатаційні витрати з урахуванням усього циклу виробництва від моменту одержання сировини до включення відходів у природний кругообіг речовини і енергії. Обов'язковим є врахування не тільки ціни сировини, але й оцінки використовуваних природних ресурсів, традиційно віднесених до природних умов (клімат, вода, повітря і ін.). Відсутність реальної ціни на ці умови може виявитися тимчасовою. Прогноз експлуатаційних витрат необхідний на ввесь передбачуваний термін функціонування об'єкта.

Екологічна ціна — це еколого-економічні витрати поточного і перспективного часу, екологічна рента, екологічні збитки від використання ресурсів з урахуванням супутніх утрат. У випадку руйнуючого впливу на невідновний і принципово незамінний ресурс екологічна ціна наближається. до бескінченності. Вкрай складно оцінити втрати невідновних і незамінних ресурсів. Часто вони не мають еквівалентних соціальних і економічних оцінок. Але хоча такі чіткі оцінки і відсутні, вони безупинно потенційно зростають. Різко зростає, наприклад, «ціна» певного виду зі зменшенням його чисельності. Оцінка деструкції екосистем може виходити з ринкової ціни опустиненої території чи з падіння її господарської потенційної продуктивності. Усі рекреаційні ресурси, крім незамінних, можна оцінювати за витратами на їхню компенсацію.

Здоров'я і життя людини важко оцінити в економічних категоріях, але, іноді необхідно. Виходячи з міжнародної практики, умовно втрата працездатності однією людиною в економічному вираженні потроюється (вважається, що двоє повинні його утримувати). Крім того, враховуються соціальні витрати (негативний приклад, стрес і ін.).

Розрахунки еколого-економічних витрат вимагають врахування просторової ієрархії наступних впливів.

1. Вплив на територію, безпосередньо зайняту господарським об'єктом (її повне чи часткове вилучення на певний час або навічно).
2. Вплив на територію непрямої дії даного об'єкта. Для хімічних і гірничовидобувних виробництв — на воду, повітря, ґрунт, біоту в зоні впливу. Трансформація забруднювачів в атмосфері іноді відбувається на сотні кілометрів. Ті ж забруднення і зміни гідрогеологічного режиму охоплюють десятки, а іноді і сотні кілометрів. Наприклад, конус депресії підземних вод створюється в районах гірничовидобувних робіт. Накачування забруднених вод в відпрацьовані шахти дає ареал забруднення в радіусі кількох десятків кілометрів. Для ГЕС спостерігається вплив

на території, розміщені вище і нижче водоймища і греблі, включаючи процеси евтрофікації, кавітаційного впливу на воду і ін. Для АЕС і ТЕС — теплове і радіаційне забруднення атмосфери і гідросфери.

3. Вплив на біосферу Землі в цілому (клімат, озоновий екран, електромагнітні властивості Землі, біоту і ін.).

Соціальна ціна — це соціальні витрати в процесі реалізації об'єкта. Вони найчастіше виникають в результаті зміни середовища життя людей (відселення, переселення, нового способу життя і ін.) і приводять до змін у демографічних процесах, соціальних перевантажень. (стреси, антигромадська поведінка, алкоголізм, наркоманія і ін.). Однією з важливих задач експертизи є розрахунок балансу соціальних плюсів і мінусів не тільки в рамках пропонованого проекту, але й виходячи з реальної ситуації регіону.

Соціальна ціна має дві найважливіші складові:

1) соціальн складова — витрати на перспективний розвиток з урахуванням проектованого об'єкта чи господарського починання.
2) психологічні компенсації — витрати на соціально-психологічний опір населення, пов'язаний зі зміною соціального стереотипу сприйняття середовища проживання.

Аварійна ціна (ціна ризику) — це додаткові витрати, що можуть виникнути в результаті імовірної аварії, потенційно можливої в ході функціонування об'єкта без утручання катастрофічних природних факторів (землетрусів, цунамі і ін.). Суми, необхідні на ліквідацію аварій, повинні враховуватися в загальній економічній оцінці проекту. Аварійна ціна — розрахункова величина, похідна від математичної імовірності аварії й очікуваного від неї збитку. При визначенні аварійної ціни варто враховувати технологічну культуру країни і регіону. У місцях з низькою технологічною культурою аварійна ціна різко зростає.

Аварійна ціна включає ціну стресів і недовіри до технічних об'єктів (наприклад, радіофобії і хіміофобії), що викликає, наприклад, приріст стресогенної захворюваності від близькості екологічно неповноцінного об'єкту та зниження продуктивності праці від техногенних стресів.

Природно-ресурсна ефективність — це відповідність одержуваного ефекту ресурсним витратам. Вона перекликається з екологічною ціною, але не завжди може бути виражена в економічних показниках. Ресурсні витрати завжди складаються з двох категорій:

а) ті, що залучаються безпосередньо до реалізації проекту чи господарського починання;

б) ті, що опосередковано використовуються у процесі будівництва і функціонування об'єкта.

Енергетична ефективність в екологічній експертизі є відношення затрачуваної й одержуваної енергії в повному циклі виробництва від будівництва до демонтажу об'єкта. Проблема енергетичної ефективності найбільш актуальна для енергетичних об'єктів. Перевага повинна бути за найменш енергоємними і найбільше енергетично ефективними альтернативами.

Територіальна ефективність — це розмір вилученої площі суші й акваторії для одержання одиниці продукту (у всьому виробничому циклі). Слід зазначити, що показник територіальної ефективності досить важко, а іноді і неможливо визначити через недостатність вихідних даних. Наприклад, сумарна площа уранових родовищ, підприємств збагачення урану, самих АЕС і їхніх ставків, підприємств з переробки атомного палива і місць поховання радіоактивних відходів разом із зонами відчуження поки точно не відома.

Загальна ресурсна ефективність — це обсяг використовуваних природних ресурсів з урахуванням взаємозв'язку екологічних компонентів для одержання одиниці продукту. Співвідношення матеріальних, трудових і природних ресурсів, що складають інтегральний ресурс, повинне бути оптимальним відносно життя і здоров'я людини, а не зовнішніх політичних чи економічних установок.

Соціально-екологічна ефективність — це ступінь «екологічної економії». Антропосистема, як і будь-яка інша система, розвивається за рахунок оточуючого навколишнього природного середовища й обмежена швидкістю використання цього середовища. Антропогенні впливи можуть поступово поліпшувати якість життя людей, але можуть і погіршувати цей показник, підриваючи соціальні й екологічні (а тому й економічні) основи їхнього існування, неухильно перетворювати місцевість у антропогенний пустир.

Соціальна сумісність об'єкта екпертизи (естетична, культурна, релігійна і ін.) — це ступінь його відповідності соціально-психологічним механізмам в житті населення регіону, його відповідності етнічному стереотипу, національним ціннісним установкам. Проблеми соціальної сумісності вирішуються, як правило, за допомогою матеріальних компенсацій, навчання місцевого населення необхідним професіям а також залучення кадрів ззовні регіону, що може дати спалах націоналізму.

Екологічна сумісність — це ступінь впливу на природні об'єкти і системи, неадаптовані до проекту. Наприклад, світлове забруднення порушує добові ритми тварин, поступове нагромадження радіоактивних речовин руйнує генофонд і ін.

Обидві форми сумісності — соціальну й екологічну — можна виразити в економічних показниках. У першому випадку — це витрати на навчання і соціальну переорієнтацію місцевого населення, витрати на залучення населення з інших регіонів, пов'язані з розселенням, оплатою і ін. У другому випадку доцільно розрахувати прямі і непрямі перманентні збитки, що, як правило, поступово зростають з ходом часу і залученням у процес нових природних факторів. Загальна сума витрат може виявитися дуже значною і зробити об'єкт економічно нерентабельним. Ще вищою є небезпека його моральної (соціально-психологічної) і соціальної нерентабельності.

Складові ризику

Техніко-економічний ризик пов'язаний з імовірністю зміни тенденцій розвитку чи взагалі революційних змін технологій. Техніко-економічний ризик, як і інші складові ризику, має як економічну, так і позаекономічну, головним чином, соціальну складову.

Технологічний ризик обумовлюється ступенем надійності технологій, їх безаварійністю. В ході екологічної експертизи має бути враховано як технічна складова технологічно ризику (характеристика матеріалів, можливі відхилення від нормальних умов експлуатації і ін.), так і людський фактор обслуговуючого персоналу. Збільшення ступеня технологічної надійності, як правило, веде до подорожчання проекту.

Екологічний ризик — це можливість появи екологічних кризових ситуацій, таких як розвиток тепличного ефекту, руйнування озонового екрана, кислотні опади, радіоактивне забруднення, неприпустима концентрація важких металів, зміна гідрологічного режиму водних об'єктів і ін. Екологічний ризик повинний розглядатися на всіх рівнях — від імпактного до глобального.

Екологічний ризик включає ризик перманентних екологічних наслідків. Для ГЕС — це руйнування екосистем ріки, де побудована станція, і поступове порушення екологічних зв'язків між водами суші й океану, деструкція екосистем водотоків і узбережних океанічних (озерних) вод, руйнування узбережних систем; для АЕС — це вплив на електромагнітні властивості атмосфери і нагромадження радіоактивних речовин в навколишньому середовищі;

для ТЕС — парниковий ефект, підкислення опадів; для виробництва хлорфтористих сполук, функціонування авіації та ракетної техніки — руйнування озонового екрану планети і ін.

В рамках екологічного ризику слід розглядати також *ризик природних катастроф*: землетрусів, цунамі, ураганів, селів, сніжних лавин, повеней, ожеледі.

Аналіз *ризику захворювання людини* є мабудь одним із найскладніших блоків експертизи. Він складається з двох основних підблоків:

а) професійного ризику;

б) ризику, пов'язаного з проживанням у даному регіоні.

Кожний з підблоків повинний бути співвіднесений з іншим, тому що відносно безпечне нове виробництво може інтегруватися з небезпечним фоном. Цей фон можуть створювати територіально суміжні підприємства, колишні події (наприклад, у районі Чорнобиля), комунальне господарство (умови в житловому будинку, транспорт і ін.), повноцінність харчування, кліматичні впливи, психогенні стреси. Все це може помітно змінити ризик захворювань людини.

Припустимим ризиком захворюваності варто вважати такий, котрий не приводить до зниження тривалості життя людини, тобто компенсується економічно прийнятними зусиллями охорони здоров'я і рекреацією.

Якщо мова йде про експертизу продукції, то необхідно оцінити ймовірний вплив її на здоров'я людей за наступними показниками:

- вплив під час її виробництва;
- вплив під час проміжного використання як напівфабрикату;
- вплив остаточного продукту.

Соціальний ризик — це можливість чи неможливість соціальної адаптації: наприклад, небажання жити поблизу АЕС (радіофобія) чи поблизу небезпечного хімічного виробництва, такого як Одеський припортовий завод. В цьому відношенні соціальний ризик тісно пов'язаний з чисто технологічним ризиком. Ненадійні технології можуть бути відхилені населенням — така доля АЕС в Австрії, Швеції й інших країнах.

Компенсація соціального ризику звичайно провадиться за допомогою доцільного розвитку інфраструктури, особливо рекреаційної, і грошово-матеріальних винагород населенню — своєрідної «плати за страх».

Слід пам'ятати також про ризик реалізації такої соціальної небезпеки як терористичні диверсії. Наприклад, вибух греблі Київського водосховища може привести до нищівної повені.

Висновки екологічної експертизи

Задача екологічної експертизи — дати висновок про необхідність, придатність, корисність і безпеку проекту, і якщо він схвалений, об'єктивно оцінити витрати, збитки і прибуток від його реалізації, дати рекомендації по його удосконаленню. В разі негативного висновку екологічної експерти, повинні рекомендуватись альтернативні варіанти.

Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. В ухваленні рішення щодо подальшої реалізації об'єктів екологічної експертизи висновки державної екологічної експертизи враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз.

Аналогічно вимогам Європейського законодавства, законом України «Про екологічну експертизу» передбачено, що підготовка висновків екологічної експертизи і прийняття рішень щодо подальшої реалізації (використання, застосування, експлуатації тощо) об'єкта екологічної експертизи мають здійснюються з урахуванням громадської думки.

З метою врахування громадської думки суб'єкти екологічної експертизи можуть проводитись публічні слухання або відкриті засідання. Участь громадськості в процесі екологічної експертизи може здійснюватись також шляхом виступів у засобах масової інформації, подання письмових зауважень, пропозицій і рекомендацій, включення представників громадськості до складу експертних комісій, груп по проведенню громадської екологічної експертизи.

В законі України «Про екологічну експертизу» зазначається, що висновки державної екологічної експертизи можуть бути визнані недійсними в судовому порядку в разі:

1) порушення вимог законодавства про проведення державної екологічної експертизи;
2) недотримання державних санітарних норм, правил, гігієнічних нормативів, будівельних норм і правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;
3) неврахування важливих достовірних відомостей про стан екологічної ситуації, що склалася в районі (місці) реалізації об'єкта екологічної експертизи, який може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, природних ресурсів, здоров'я людей;
4) порушення прав учасників еколого-експертного процесу, якщо це призвело до неправдивого висновку екологічної експертизи.

Рішення, прийняті відповідними органами на підставі висновків державної екологічної експертизи, можуть бути оскаржені заінтересованими юридичними особами до відповідних вищих органів протягом місяця від дня їх прийняття, а в разі незгоди з рішеннями цих органів — в судовому порядку відповідно до законодавства України.

6.3. Правовий статус експерта екологічної експертизи

Права експерта

Правовий статус експерта — це право-суб'єктність фахівця, що має вищу освіту, володіє відповідною спеціальністю і високою кваліфікацією, глибокими професійними знаннями, навичками аналізу експертної інформації, методикою еколого-експертної оцінки і має практичний досвід у відповідній галузі знань не менше трьох останнього років.

Експерт має право:

- Вимагати подачу необхідних матеріалів, інформації для проведення екологічної експертизи.
- Зобов'язувати власників, користувачів, замовників, чи авторів об'єктів екологічної експертизи подавати інформацію про їхній екологічний вплив і висновки попередніх експертиз.
- Одержувати від органів центральної виконавчої влади, інших юридичних осіб достовірні відомості, довідкові, інформаційні матеріали.
- Готувати пропозиції про відхилення поданих на екологічну експертизу матеріалів, що порушують вимоги екологічного законодавства.
- Ставити питання про відхилення поданих на екологічну експертизу матеріалів, що не відповідають вимогам законодавства, екологічним стандартам і нормативам, прийняття яких вимагало додаткових досліджень, пошукових робіт чи додаткових капіталовкладень.
- Вносити пропозиції про залучення до проведення екологічної експертизи висококваліфікованих фахівців, утворення відповідної матеріально-технічної й інформаційної бази.
- Направляти підготовлені висновки екологічної експертизи зацікавленим особам і фірмам, що приймають рішення про реалізацію об'єктів екологічної експертизи.

- Викладати власні думки з приводу висновків проведеної екологічної експертизи.

Обов'язки експерта

- Забезпечувати всебічне, комплексне, об'єктивне, якісне й ефективне проведення екологічної експертизи**.**
- Дотримуватись встановлених термінів, порядку проведення екологічної експертизи, норм, вимог екологічного законодавства.
- Враховувати громадську думку з метою коригування варіантів реалізації об'єктів екологічної експертизи і підготовки науково обґрунтованих висновків.
- Готувати обґрунтовані висновки і вчасно передавати їх державним органам і зацікавленим особам.
- Обґрунтовувати пропозиції про повернення відповідних матеріалів на доопрацювання**.**
- Запобігати екологічні правопорушення шляхом внесення відповідних пропозицій з приводу удосконалювання екологічної експертизи**.**
- Забезпечувати незалежність еколого-експертної оцінки.
- Вносити пропозиції з приводу удосконалення норм і методів проведення екологічної експертизи.
- Заявляти самовідвід при наявності особистої зацікавленості з приводу конкретного об'єкта екологічної експертизи.

Відповідальність експерта

Експерт екологічної експертизи несе відповідальність за наступні дії:

- Проведення екологічної експертизи в розріз з її метою, задачами, принципами і пріоритетами.
- Порушення встановленого порядку проведення екологічної експертизи.
- Фальсифікація відомостей і даних про наслідки екологічної експертизи.
- Порушення порядку публікації наслідків екологічної експертизи.
- Порушення вимог законодавства під час здійсненні екологічної експертизи.
- Здійснення екологічної експертизи неправоздатними особами й експертними формуваннями.
- Невиконання експертних функцій чи обговорених договором зобов'язань з приводу проведення екологічної експертизи.

Гарантії реалізації та захисту прав

Гарантії прав експерта екологічної експертизи — це сукупність юридично встановлених засобів, що забезпечують реалізацію і захист правового статусу експерта-еколога. Реалізація прав експерта екологічної експертизи проявляється в наступному.

- Регламентація статусу експерта екологічної експертизи виняткова законодавчими актами.
- Виконання еколого-експертних функцій експертом відповідно до вимог законодавства і незалежно від розпорядження уповноважених органів, об'єднань громадян, формувань і посадових осіб.
- Свобода вибору форм і методів еколого-експертного аналізу оцінки і викладення особистої думки експерта-еколога з питань зробленого аналізу.
- Визнання незаконними будь-яких дій і актів, що обмежують права експерта чи його волевиявлення.
- Проведення екологічної експертизи у встановленому законодавчому порядку.
- Заборона втручатися будь-кому у проведення екологічної експертизи, за винятком випадків порушення експертом вимог законодавства.

Гарантії захисту прав полягають в наступному.

- Захист порушень прав експертів у судовому порядку.
- Заборона будь-якого втручання в еколого-експертну діяльність з боку законодавчих, виконавчих і ін. органів.
- Відновлення порушених прав експерта.
- Залучення осіб, винних у порушенні прав експерта, до юридичної відповідальності.

Соціально-правовий механізм проведення екологічної експертизи

Соціально-правовий механізм проведення екологічної експертиз — це сукупність соціально-юридичних способів, спрямованих на забезпечення проведення екологічної експертизи і захист прав суб'єктів еколого-експертних напрямків. Він включає:

- законодавчо-нормативне забезпечення;
- комплекс правових прописів, що передбачають основи виникнення і зупинки еколог-експертних правовідносин;
- комплекс правових прописів, що визначають об'єктивний, суб'єктивний склад і зміст еколого-експертних правовідносин;

- сукупність юридичних методів забезпечення проведення екологічної експертизи;
- комплекс правових прописів, що регламентують процедуру екологічної експертизи.

6.4. Розвиток та вдосконалення екологічної експертизи, міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи

Розвиток та вдосконалення сучасної екологічної експертизи передбачається у таких напрямах.

1. Удосконалення законодавчого забезпечення еколого-експертної діяльності органів Мінекоресурсів України.
2. Розширення інструктивно-методичної бази здійснення державної екологічної експертизи.
3. Методичне, фінансове, організаційне сприяння спеціалізованим організаціям у розробці державних будівельних норм України (ДБН) з питань складу і змісту розділів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) у проектно-планувальній документації, а також у підготовці посібника до діючих ДБН з питань складу і змісту матеріалів ОВНС у проектах.
4. Спрямування основної діяльності еколого-експертних підрозділів органів Мінекоресурсів України на оцінку документації щодо видів діяльності та об'єктів, які становлять підвищену екологічну небезпеку.
5. Забезпечення підвищення наукової обґрунтованості, комплексності та об'єктивності висновків державної екологічної експертизи шляхом залучення органами Мінекоресурсів до еколого-експертних оцінок спеціалізованих наукових організацій та громадськості.

Розв'язання екологічних проблем неможливе без широкого та активного міжнародного співробітництва. Це зумовлено:

- глобальним характером багатьох екологічних проблем;
- транскордонним характером забруднення;
- міжнародними зобов'язаннями України щодо охорони довкілля;
- вигодами від міжнародного обміну досвідом та технологіями;
- можливостями залучення іноземних інвестицій.

Україна є Стороною в понад 70 міжнародних двосторонніх та багатосторонніх угодах, пов'язаних з охороною довкілля. Виконання Україною зобов'язань, що випливають із багатосторонніх угод, вимагає приведення внутрішніх законів та нормативно-правових актів у відповідність з існуючими нормами міжнародного права та врахування існуючої міжнародної практики під час розробки нових законодавчих актів.

У найближчі роки слід очікувати значного збільшення міжнародних зобов'язань України, оскільки існує ціла низка конвенцій, приєднання до яких (а також підписання нових) мало б для України суттєве політичне значення та значно посилило б можливості галузі охорони довкілля, використання і відтворення природних ресурсів.

В перспективі важливе значення має подальше розширення міжнародного співробітництва за такими напрямами:

- співробітництво з міжнародними організаціями системи ООН у галузі охорони довкілля (ЮНЕП — Програма ООН з навколишнього природного середовища, ЄЕК ООН — Європейська Економічна комісія ООН, ПРООН — Програма розвитку ООН, МАГАТЕ — Міжнародне агентство з атомної енергетики ООН, Комісія сталого розвитку, Глобальний Екологічний Фонд та інші);
- співробітництво на двосторонній основі в галузі охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та ядерної і радіаційної безпеки з урядами сусідніх держав, держав — стратегічних партнерів та донорів у рамках двосторонніх угод, спільних програм тощо;
- участь у регіональних природоохоронних заходах (Чорне та Азовське моря, Дніпро, Дунай, Карпати, Донбас тощо);
- участь у міжнародних програмах ліквідації наслідків Чорнобильської аварії, зокрема в рамках Меморандуму про взаєморозуміння між урядами країн «Великої сімки» (реалізація Плану підвищення безпеки об'єкта «Укриття", завершення будівництва нових атомних енергоблоків, які компенсують втрату потужностей Чорнобильської АЕС, проблеми радіоактивних відходів, нейтралізація перенесення забруднень повітряними та водними потоками тощо).

В 1999 році Україною ратифікована Конвенція про доступ громадськості до інформації, участі в прийнятті рішень та доступу до правосуддя з питань, що стосуються довкілля. Конвенція орієнтована на суттєве розширення участі громадськості у прийнятті рішень в галузі довкілля, що передбачає

гарантований доступ до екологічної інформації на стадіях розробки проектів діяльності, що може мати вплив на довкілля та здоров'я населення.

З правової точки зору, Конвенція не суперечить Конституції України, чинному законодавству України, а її ратифікація не призвела до суттєвих змін чинного законодавства України. Практично всі принципові положення Конвенції регулюються чинним законодавством й відображені в Конституції України, Законах України «Про інформацію», «Про звернення громадян», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про екологічну експертизу», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» та ін.

В західних країнах процедурою екологічної експертизи велике значення надається альтернативності варіантів. В Україні, статтею 36 Закону України «Про екологічну експертизу», вимагається здійснення у матеріалах оцінки впливу на навколишнє природне середовище запланованої чи здійснюваної діяльності обґрунтування можливих альтернативних варіантів рішень.

Велику увагу організації екологічної експертизи надають міжнародні банківські установи (Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку і ін.). Банкіри, інвестори, різні фінансові організації утримують екологічних аудиторів, експертів для проведення перевірки і попередньої оцінки місця розташування, стану території об'єктів та масштабів екологічної небезпеки і пов'язаного з цим ризику.

В Україні оцінка стану певної території чи діючого об'єкта є однією із видів екологічної експертизи. На стадії будівництва — роль екологічних аудиторських перевірок відіграє авторський нагляд генпроектувальника за реалізацією проекту, на стадії експлуатації — ця роль за інспекційними перевірками органів Мінекоресурсів.

Для об'єктів, які приватизуються діє «Порядок визначення відповідності діяльності об'єктів, що підлягають приватизації, вимогам екологічної безпеки». Проведення необхідних робіт здійснюється Державною екологічною інспекцією Мінекоресурсів України шляхом порівняння фактичного стану об'єкта з екологічними вимогами, передбаченими чинними нормативно-правовими актами з цього питання.

Для України поняття «екологічна експертиза» є новим, в той час як в міжнародній практиці це поняття вже реалізоване в практичні механізми діяльності зі своєю законодавчою, нормативно-методичною і навчальною базою, організаційною інфраструктурою і кваліфікованими експертами.

В Україні ще тільки починається усвідомлення того, що екологічна експертиза є необхідною за міжнародними стандартами передінвестиційною стадією оцінки ризиків, обов'язковою процедурою оцінки вартості підприємств, які приватизуються, маркетингових досліджень конкурентоспроможності продукції, найбільш ефективним інструментом погодження загальнодержавних і місцевих інтересів, екологічної безпеки, і, нарешті, це один із найбільш ефективних засобів залучення громадськості до вирішення проблем екологічно безпечного життя, екологічно чистої продукції.

Висновки

1. *Під екологічною оцінкою в загальному випадку слід розуміти процес систематичного аналізу й оцінки екологічних наслідків намічуваної діяльності, консультацій із зацікавленими сторонами, а також облік результатів цього аналізу у плануванні, проектуванні і здійсненні даної діяльності.*
2. *Екологічна експертиза в Україні — вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що грунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація та дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, спрямована на підготування висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, гарантування екологічної безпеки.*
3. *Метою екологічної експертизи є запобігання негативному впливові антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності й екологічної ситуації на окремих територіях та об'єктах.*
4. *Завданнями екологічної експертизи є визначення ступеня екологічного ризику та безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності, організація комплексної, науково мотивованої*

оцінки об'єктів, встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних, будівельних норм і правил, оцінка впливу діяльності об'єктів на стан навколишнього середовища, здоров'я людей та якість природних ресурсів, оцінка ефективності й достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей, підготовка об'єктивних висновків.

5. *Принципами екологічної експертизи є обов'язковість проведення та виконання, гарантування безпеки для життя і здоров'я населення, збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки, наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, гласність, державне регулювання, законність.*
6. *В Україні здійснюється державна, відомча, наукова та громадська екологічні експертизи.*
7. *Процедура екологічної експертизи складається з таких етапів: збір інформації, розгляд матеріалів на комісії, оцінку матеріалів експертизи і складання висновку.*
8. *Основи методології проведення наукової екологічної експертизи полягають в детальному розгляді економічних показників ефективності об'єкта, складових ризику його впровадження, врахування та виконання загальних правил і законів, певних обмежуючих факторів поведінки в навколишньому середовищі.*
9. *Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. В ухваленні рішення щодо подальшої реалізації об'єктів екологічної експертизи висновки державної екологічної експертизи враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз. Висновки громадської екологічної експертизи носять рекомендаційний характер.*

Необхідно пам'ятати, що:

1. *Екологічна експертиза — незалежне дослідження проектно-планового характеру з оцінкою ймовірних результатів здійснення проекту і його альтернатив на базі модельних натурних пророблень. Експерти несуть повну юридичну відповідальність за представлені висновки експертизи. Експертна*

оцінка — судження фахівця про пропонований проект, засноване на його досвіді без глибокого пророоблення питання, та модельно-натурного дослідження. В цьому випадку експерт юридично не відповідає за свої висновки і фактично не може нести відповідальності, тому що експертна оцінка відноситься до судження, а не до дослідження.

2. *На відміну від експертних оцінок, при експертизі посилання робиться не на думку того чи іншого чи колективу особи, а на об'єктивні результати дослідження. У зв'язку з цим повторна експертиза повинна проводитися лише в тих випадках, коли судово доведена помилка в роботі експертної групи. Якщо такої помилки немає, то органи, що приймають рішення, або повністю погоджуються з висновками експертизи, або беруть на себе всю повноту фінансової, моральної і юридичної (аж до карної) відповідальності за рішення, що йде врозріз з висновками експертизи.*
3. *Наукова екологічна експертиза проектів і господарських починань — особлива форма діяльності, що вимагає самостійного юридичного статусу і професійних навичок, а, отже, і навчання колективів. Їх повна госпрозрахункова самостійність, як і юридична незалежність, обов'язкові.*

   Для успішності експертизи до складу експертного колективу повинні входити широко освічені, мислячі, висококультурні фахівці.
4. *На експертизу, з досвіду розвинутих країн світу, виділяється до 5% від загальних капіталовкладень, передбачуваних на здійснення проекту. Її проводить невелика група незалежних висококваліфікованих фахівців використовуючи математичні і натурні моделі, спеціальні полігони і ін. Їм допомагають консультанти.*
5. *Під час екологічної експертизи варто звернтати увагу на необхідність відповідності не тільки виробництва, а й виробленого продукту його призначенню, потребам населення, традиціям, культурі, ступеню забезпеченості регіону.*
6. *Прив'язка об'єкту екологічної експертизи до місцевості повинна бути співвіднесена з зусиллями (і витратами) по відтворенню середовища — відновленню і підтримці природно-ресурсного*

потенціалу конкретної території, регіону, біосфери в цілому. Необхідне соціально-економічне порівняння витрат природно-ресурсного потенціалу з витратами на його відновлення.

7. *Відновлення і підтримка природно-ресурсного потенціалу звичайно реалізуються методом створення геоеквівалентів (риборозплідні станції, створення зелених насаджень, утворення заповідників і ін.). Іноді матеріальні вкладення для створення геоеквівалентів настільки великі, що роблять економічно безглуздим пропоноване починання.*
8. *Зміна властивостей середовища проживання і природно-ресурсного потенціалу впливає на майбутній розвиток соціально-економічного стану регіону. Хворі люди в екологічно несприятливій обстановці, що працюють в умовах деградації природного фундаменту суспільного розвитку, створюють напружену обстановку в суспільстві. Поліпшення може бути лише на базі реанімації всього комплексу інтегрального ресурсу — природно-ресурсного потенціалу з врахуванням середовища життєдіяльності людини, комплексу трудових ресурсів з поліпшенням соціальних умов і відновлення матеріальних ресурсів — основного капіталу. Якщо планований об'єкт екологічної експертизи позитивно не впливає на інтегральний ресурс, його реалізація — небажана.*
9. *Стратегічно й тактично поліпшення ситуації починається з трудових ресурсів. Їхня якість пов'язана зі ступенем повноцінності та сприятливості середовища життєдіяльності. Оцінка проекту, таким чином, залежить від того, наскільки він може стабілізувати це середовище в регіоні і наскільки додасть благ для людей — починаючи від звичайних споживчих благ і закінчуючи позитивною морально-психологічною обстановкою.*
10. *Експертиза повинна будуватися на основі прогнозу регіональної і глобальної зміни стану природних ресурсів і навколишнього середовища.*
11. *Транскордонне перенесення забруднень, наприклад, стало питанням державної політики, загальний вплив на біосферу — питанням міжнародних відносин.*

Питання для обговорення

1. *Який вид науково-практичної діяльності називається екологічною експертизою?*
2. *Яку мету переслідує екологічна експертиза?*
3. *Що є об'єктами екологічної експертизи?*
4. *Які є форми екологічної експертизи? Охарактеризувати їх.*
5. *Хто проводить державну екологічну експертизу?*
6. *Які умови та підстави для проведення державної екологічної експертизи?*
7. *Хто фінансує проведення екологічної експертизи? В які строки вона проводиться?*
8. *Якою є специфіка проведення екологічної експертизи в економічно розвинених країнах?*
9. *Назвати та пояснити основні закони і правила екологічної експертизи.*
10. *Правило міри перетворення природних систем.*
11. *Закон сукцесійного уповільнення.*
12. *Принцип «старого автомобіля».*
13. *Обмежуючі фактори в екологічній експертизі.*
14. *Показники ефективності, економічні складові в екологічній експертизі.*
15. *Екологічна, соціальна та аварійна ціна об'єкту.*
16. *Екологічний та соціальний ризик.*
17. *Основні права та обов'язки експерти екологічної експертизи.*
18. *Назвати основні напрямки розвитку та вдосконалення екологічної експертизи в Україні.*

Рекомендовані теми для написання рефератів

1. *Досвід проведення екологічної експертизи в країнах зарубіжжя.*
2. *Значення екологічної експертизи в поліпшенні екологічної ситуації в Україні.*

3. *Державне регулювання та управління в царині екологічної експертизи.*
4. *Еколого-економічні підстави обов'язкового запровадження екологічної експертизи в Україні.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Кораблева А. И., Чесанов Л. Г., Долгова Г. И. Экологическая экспертиза и экологическая инспекция.- Дн-ск, Полиграфист, 2002. — 220с.*
2. *Экологическая экспертиза и экологическая инспекция /Под. ред. А. Г. Шэпаря. — Дн-ск, Полиграфист,2002. — 220с.*
3. *Ретеюма А.В. Вторжение в природную среду: оценка воздействия. — М.,1983.*
4. *Основы эколого-географической экспертизы. Под ред. Н. П. Дьяконова. — М.: МГУ, 1992.*
5. *Дорогунцов С. І., Коценко К. Ф., Аблова О. К. Екологія: навч.-метод.посібник для самостійного вивчення дисципліни. — К.: КНЕУ, 1999. — 152с.*
6. *Реймерс Н. Ф. Экология. — М.: Рос.мол.,1994. — 307с.*
7. *Михайловский Г. Е., Пучков А. Н., Малицкий С. В. Экологическое нормирование как концептуальная база экологической экспертизы. — М.,1997. — 117с.*
8. *Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 р.*
9. *Васильев С. А. Экологическая экспертиза: десять лет практики // Экологический вестник Москвы.- 1998. — № 9.*
10. *Ли Н. Экологическая экспертиза. Учебное руководство. /Пер. с английского под ред. С. М. Говорушко. — М.: Экопрос , 1995.*
11. *Общественная экологическая экспертиза: вчера, сегодня, завтра/ Хотулева М.В., Заика Е. А., Молчанова Я. П. и др. — М.: Социально-экологический Союз, 1998.*

Додаток 1 до розділу 6

ІНСТРУКЦІЯ
Про здійснення державної екологічної експертизи

Затверджено
Наказом Мінекобезпеки
Від 07.06.95 № 55
Зареєстровано
В Міністерстві юстиції України
12 липня 1995 р. За № 214/750

РОЗДІЛ 1. Загальні положення

1.1. Інструкція регламентує порядок організації і безпосереднього проведення державної екологічної експертизи органами Міністерства охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів України (Мінекоресурсів України) і призначена для використання його еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами та організаціями.

1.2. Організація і безпосереднє проведення державної екологічної експертизи здійснюється уповноваженими на те органами Мінекоресурсів України — управлінням державної екологічної експертизи, еколого-експертними підрозділами Державного комітету охорони навколишнього природного середовища та природних ресурсів Автономної Республіки Крим, Державних управлінь екологічної безпеки в областях, містах Києві та Севастополі, Державними інспекціями охорони Чорного і Азовського морів Мінекобезпеки України.

РОЗДІЛ 2. Проведення державної екологічної експертизи еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами та організаціями Мінекобезпеки України

2.1. Державна екологічна експертиза може проводитись:

1) Безпосередньо еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України і його органів на місцях з врахуванням і на основі представлених за їх

завданнями робочих матеріалів попередньої оцінки відповідної проектної документації чи проектів висновків державної екологічної експертизи, підготовлених науковими центрами цього Міністерства, іншими науковими, проектно-розвідувальними спеціалізованими організаціями, лабораторіями, творчими колективами, групами, фірмами. Попередня оцінка відповідної проектної документації не доручається організаціям, які розробляли матеріали оцінки впливу запроектованої діяльності на навколишнє середовище або брали участь у їх підготовці.

2) Спеціалізованими установами та організаціями Мінекоресурсів України — Українським науковим центром охорони вод, Українським науковим центром екології моря, Міжвідомчим екологічним центром, а також тими, що працюють на замовлення Міністерства Українським науковим центром технічної екології та іншими — за офіційними дорученнями Мінекобезпеки чи його місцевих органів, які повинні затверджувати підготовлені ними висновки, як висновки державної екологічної експертизи.
3) Спеціально створюваними комісіями Мінекоресурсів України і його органів на місцях (в тому числі — спільно з органами та установами Міністерства охорони здоров'я України) із залученням представників органів державної виконавчої влади, спеціалістів науково-дослідних, проектно-конструкторських, інших установ та організацій, вищих навчальних закладів, громадськості, експертів міжнародних організацій.
4) Самостійно, еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України та його органів на місцях, без попередньої оцінки іншими організаціями, створення комісій і залучення представників інших установ і закладів.

2.2. Вибір конкретного шляху проведення державної екологічної експертизи у кожному окремому випадку здійснюється керівництвом еколого-експертних підрозділів Мінекоресурсів України і його місцевих органів.

2.3. Незалежно від шляху проведення державної екологічної експертизи, еколого-експертні підрозділи повинні (у випадках, коли йдеться про об'єкти, які можуть негативно впливати на здоров'я людей) враховувати висновки державної санітарно-гігієнічної експертизи Міністерства охорони здоров'я України, що проводиться експертними підрозділами закладів

державної санітарно-епідеміологічної служби, а в особливо складних випадках — комісіями, що утворюються головним державним санітарним лікарем, здійснювати взаємне погодження підходів до оцінки тієї чи іншої документації, співпрацювати з ними в будь-якій іншій взаємоприйнятній формі з метою забезпечення узгодженості позицій органів Мінекоресурсів України та Міністерства охорони здоров'я України.

РОЗДІЛ 3. Організація проведення державної екологічної експертизи проектної документації

3.1. Під проектною документацією слід розуміти державні інвестиційні програми та проекти, проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку окремих галузей народного господарства, проекти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, техніко-економічні обґрунтування і розрахунки, проекти і робочі проекти на будівництво нових та розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств, проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в галузі охорони навколишнього природного середовища, діяльності, що може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та іншу передпланову, передпроектну та проектно-кошторисну документацію.

3.2. В процесі експертної оцінки проектної документації визначається ступінь екологічного ризику і безпеки запланованої діяльності та відповідність об'єктів екологічної експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарним і будівельним нормам, правилам, дається оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища.

3.3. Визначення конкретних організацій-виконавців роботи по підготовці робочих матеріалів попередньої оцінки проектів або спеціалізованих установ Мінекоресурсів України чи організацій, що працюють на його замовлення, яким даються офіційні доручення Міністерства або його місцевих органів на проведення державної екологічної експертизи конкретної документації, входить до компетенції керівників еколого-експертних підрозділів Мінекоресурсів України і його місцевих органів.

3.4. Завдання еколого-експертних підрозділів Мінекоресурсів України і його органів на місцях іншим організаціям на підготовку робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації або на підготовку безпосередньо проектів висновків державної екологічної експертизи оформляються в письмовій формі у вигляді офіційних листів, які підписуються керівниками Мінекобезпеки України або його органів на місцях і визначають конкретні умови виконання відповідної роботи.

3.5. Підготовка робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації чи проектів висновків державної екологічної експертизи за завданнями еколого-експертних підрозділів Мінекоресурсів України або його органів на місцях здійснюється за домовленістю (в тому числі і на договірних засадах) між замовниками документації і організаціями, що готують вказані робочі матеріали чи проекти висновків державної екологічної експертизи або між цими організаціями і безпосередньо Мінекоресурсів України чи його органами на місцях.

3.6. Оплата робіт по підготовці робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації або проектів висновків державної екологічної експертизи за договорами між організаціями-виконавцями і Мінекоресурсів України чи його місцевими органами здійснюється за рахунок коштів республіканського позабюджетного фонду охорони навколишнього природного середовища або відповідних місцевих позабюджетних фондів.

3.7. При проведенні державної екологічної експертизи спеціально створюваними комісіями Мінекобезпеки України чи його органів на місцях із залученням позаштатних експертів, керівник експертної комісії і відповідальний секретар призначаються, як правило, із складу спеціалістів еколого-експертних підрозділів Мінекобезпеки.

3.8. При проведенні державної екологічної експертизи безпосередньо еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України чи його місцевих органів, в разі потреби, до оцінки документації можуть залучатися спеціалісти інших структурних підрозділів цього Міністерства чи його місцевих органів.

Рішення про це, за поданням керівників еколого-експертних підрозділів, приймається керівниками Мінекоресурсів України або його органів на місцях.

При позитивному вирішенні питання щодо погодження проектної документації, на прохання підрозділів місцевих органів Мінекоресурсів України, які займаються нормуванням викидів підприємств в атмосферне повітря, еколого-експертні підрозділи можуть пропонувати проектувальникам передавати підрозділам нормування дискети з інформацією про параметри джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, записаною за програмою «Конвертор». Ця інформація буде використовуватися для створення бази даних по джерелах викидів забруднюючих речовин в атмосферу з метою видачі дозволів та лімітів на викид забруднюючих речовин після вводу в експлуатацію відповідних об'єктів.

3.9. Підготовлені робочі матеріали попередньої оцінки проектної документації або проекти висновків підписуються безпосередніми авторами-виконавцями і керівниками установ чи організацій, що їх готували. Виконані з їх урахуванням і на їх основі висновки державної екологічної експертизи візуються відповідальними за них спеціалістами та керівниками еколого-експертних підрозділів і підписуються уповноваженими на те керівниками Мінекоресурсів України чи його відповідних органів на місцях (заступником Міністра, Головою Державного комітету охорони навколишнього природного середовища та природних ресурсів Автономної Республіки Крим чи його заступником, начальниками чи заступниками начальників Державних управлінь екологічної безпеки в областях, містах Києві та Севастополі, Державних інспекцій охорони Чорного і Азовського морів). Підписання висновків державної екологічної експертизи відповідними керівниками є їх затвердженням, після чого висновки стають обов'язковими для виконання.

Затвердження висновків і набуття ними статусу висновків державної екологічної експертизи може здійснюватись також і шляхом розміщення відповідного грифу про це на титульних листах висновків. При цьому затвердження здійснюється вищестоящими (порівняно з тими, хто безпосередньо підписав висновок) керівниками Мінекоресурсів чи, відповідно, Державного комітету охорони навколишнього природного середовища та природних ресурсів Автономної Республіки Крим, Державних управлінь екологічної безпеки в областях, містах Києві та Севастополі, Державних інспекцій охорони Чорного і Азовського морів Мінекобезпеки.

3.10. В разі потреби, проекти висновків (щодо особливо важливих, складних, екологічно небезпечних об'єктів) до їх підписання і затвердження

можуть попередньо обговорюватись на засіданнях експертних чи консультативних рад екологічної експертизи, які можуть утворюватись при еколого-експертних підрозділах органів Мінекоресурсів України.

3.11. У випадку обґрунтованої незгоди еколого-експертних підрозділів органів системи Мінекоресурсів України з підготовленими за їх завданнями іншими організаціями робочими матеріалами попередньої оцінки проектної документації чи проектами висновків державної екологічної експертизи ці матеріали повертаються їх авторам для доопрацювання і внесення необхідних коректив.

3.12. Висновки екологічної експертизи складаються з вступної, констатуючої та заключної частин і оформляються у довільній формі з включенням до них даних та інформації, яка обумовлена статтею 43 Закону України «Про екологічну експертизу».

3.13. Підготовлені висновки державної екологічної експертизи повинні зводитися до трьох можливих варіантів:

1) Документація розроблена в цілому відповідно до вимог природоохоронного законодавства, діючих нормативних документів позитивно оцінюється (погоджується). При потребі погодження може обумовлюватись певними умовами щодо додаткового опрацювання деяких питань, внесення коректив і т.ін., виконання яких не потребує суттєвих доробок, витрат коштів, часу і може бути перевірене еколого-експертними підрозділами в робочому порядку.
2) Документація, що не в повній мірі відповідає вимогам природоохоронного законодавства і діючих нормативних документів (вказуються конкретні причини), повертається (направляється) на доопрацювання. При цьому повинні точно формулюватися позиції, стосовно яких необхідна доробка, суттєве коригування, здійснення додаткових проектних проробок, що, по можливості, має обґрунтовуватися посиланням на відповідні статті законодавчих актів, пункти і положення державних будівельних норм, інших нормативних і інструктивно-методичних документів. Строк доопрацювання встановлюється за домовленістю сторін.
3) Документація, реалізація проектних рішень якої вступить у суперечність з вимогами природоохоронного законодавства і є неприйнятною

з природоохоронної точки зору, оцінюється негативно і відхиляється від погодження.Принципово негативна оцінка повинна бути максимально обґрунтованою (в тому числі положеннями відповідних законодавчих і нормативних документів).

Чітка і ясна оцінка документації у висновках державної екологічної експертизи (за одним з вказаних варіантів) є обов'язковою. Висновок, що не має такої оцінки, не може бути підписаний чи затверджений уповноваженими на те посадовими особами.

3.14. Висновки державної екологічної експертизи повинні друкуватися на офіційних бланках органів Мінекоресурсів України та скріплюватись гербовою печаткою на підписі уповноваженого на те керівника або на грифі затвердження (коли висновок друкується не на бланках) і мати відповідні реквізити — реєстраційні (вихідні) номери і дати.

РОЗДІЛ 4. Розмежування компетенції еколого-експертних органів системи Міністерства охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів України

4.1. До компетенції управління державної екологічної експертизи Мініекоресурсів України входить організація здійснення державної екологічної експертизи чи безпосереднє її проведення по:

1) Техніко-економічних обґрунтуваннях, техніко-економічних розрахунках і проектах (робочих проектах) на будівництво нових і розвиток діючих промислових підприємств та інших господарських об'єктів загальнодержавного значення, які відносяться до Переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку і затверджуються Кабінетом Міністрів України. Питання організації проведення державної екологічної експертизи документації по радіаційно-небезпечних об'єктах вирішуються спільно управлінням державної екологічної експертизи та адміністрацією ядерного регулювання Мінекобезпеки України.
2) Усіх видах програм та схем розвитку і розміщення продуктивних сил, галузей народного господарства і промисловості, проектах генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, іншій

проектно-планувальній документації, яка затверджується Верховною Радою України або Кабінетом Міністрів України.

3) Матеріалах пропозицій міністерств і відомств щодо розміщення нових, розширення та реконструкції, консервації та ліквідації діючих підприємств і об'єктів — за дорученнями Президента, Верховної Ради, Кабінету Міністрів України.

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

5) Проектах державних будівельних норм, відомчих будівельних норм, регіональних будівельних норм, інструкцій, вказівок, положень та ін. подібних документів в частині регламентації ними розробки природоохоронних питань; проектах еталонів розділів оцінки впливу запроектованої діяльності на навколишнє середовище у складі документації різних стадій проектування.

6) Документації по впровадженню нових технологій і техніки (проектах будівництва дослідно-промислових установок, окремих цехів, виробництв, технологічних ліній чи дільниць та інших матеріалах, які можуть бути до них прирівняні) у тих видах діяльності та на об'єктах, що входять до переліку таких, які становлять підвищену екологічну небезпеку (після попередньої оцінки місцевими органами Мінекоресурсів України) — пп. 9.1–9.5 цієї Інструкції.

7) Матеріалах реєстрації пестицидів і агрохімікатів (спільно з Державною міжвідомчою комісією України у справах випробувань та реєстрації засобів захисту та регуляторів росту рослин і добрив Укрдержхімкомісією).

8) Екологічних ситуаціях, що склалися в окремих населених пунктах чи регіонах (у випадках, коли рішення про проведення екологічної оцінки ситуації прийняте Кабінетом Міністрів України). Крім того, управління державної екологічної експертизи Мінекоресурсів України у порядку вибіркового контролю за якістю проектної документації та висновків місцевих еколого-експертних підрозділів може, при потребі, вимагати направлення до Мінекоресурсів для здійснення державної екологічної експертизи будь-яких проектних матеріалів і

документації незалежно від наявності висновків по них, раніше підготовлених місцевими органами Мінекобезпеки України. У таких випадках остаточними висновками державної екологічної експертизи вважаються висновки, організація підготовки яких забезпечена вищестоящим органом.

4.2. До компетенції еколого-експертних підрозділів місцевих органів Мінекобезпеки України (за винятком Державних інспекцій охорони Чорного і Азовського морів Мінекоресурсів України — п. 4.3 цієї Інструкції) входить організація здійснення і безпосереднє проведення державної екологічної експертизи по:

1) Усіх техніко-економічних обґрунтуваннях, технікоекономічних розрахунках і проектах (робочих проектах) діяльності та об'єктів, які становлять підвищену екологічну небезпеку згідно із переліком, що затверджується Кабінетом Міністрів України (в обов'язковому порядку), за винятком віднесених до компетенції управління державної екологічної експертизи Мінекобезпеки України. Крім того, за документацією, реалізація проектних рішень якої може, з точки зору еколого-експертних підрозділів місцевих органів Мінекобезпеки, негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, у кожному конкретному випадку за рішенням цих підрозділів.
   При проведенні екологічної експертизи документації щодо радіаційно-небезпечних об'єктів склад експертних комісій, вибір конкретних організацій для підготовки робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації чи проектів висновків державної екологічної експертизи і самі проекти висновків державної екологічної експертизи підлягають погодженню в кожному конкретному випадку з адміністрацією ядерного регулювання Мінекоресурсів України.
2) Матеріалах усіх видів схем і програм розвитку народногосподарського комплексу області, міста, району, з точки зору їх відповідності вимогам природоохоронного законодавства.
3) Генеральних планах, проектах районного планування, планування приміських і зелених зон міст, схемах генеральних планів промислових вузлів, схемах розміщення підприємств у промислових вузлах і промислових районах, схемах впорядкування промислової забудови.
4) Документації по впровадженню нових технологій і техніки, в галузях діяльності та на об'єктах, які входять до переліку таких, що становлять

підвищену екологічну небезпеку (в обов'язковому порядку), з підготовкою тільки попередніх висновків, а також тих, що можуть (з точки зору органів Мінекобезпеки України) негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, з підготовкою остаточних висновків — пп. 9.1–9.5 цієї Інструкції.

5) Документації по впровадженню нових матеріалів і речовин в галузях діяльності та на об'єктах, які входять до переліку таких, що становлять підвищену екологічну небезпеку (в обов'язковому порядку), а також тих, що можуть (з точки зору органів Мінекоресурсів України) негативно впливати на стан навколишнього природного середовища (за винятком пестицидів і агрохімікатів) — пп. 10.1 10.6 цієї Інструкції.

Крім того, відповідно до рішень Уряду Автономної Республіки Крим, місцевих Рад народних депутатів чи їх виконавчих комітетів, еколого-експертні підрозділи місцевих органів Мінекобезпеки України можуть організовувати (спільно з відповідними інспекційними підрозділами Мінекоресурсів) роботу по експертній оцінці екологічних ситуацій, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, пп. 7.1–7.5 цієї Інструкції, а також на діючих об'єктах та комплексах, що мають значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища, пп. 8.1–8.5 цієї Інструкції.

Така робота може здійснюватись одним із шляхів, вказаних у розділі 2 цієї Інструкції.

4.3. До компетенції Державних інспекцій охорони Чорного і Азовського морів Мінекоресурсів України входить:

1) Організація здійснення та безпосереднє проведення державної екологічної експертизи техніко-економічних обґрунтувань, техніко-економічних розрахунків і проектів (робочих проектів) діяльності та об'єктів, які становлять підвищену екологічну небезпеку згідно із переліком, що затверджується Кабінетом Міністрів України, підконтрольних Державним інспекціям охорони Чорного і Азовського морів згідно з положенням про них (в обов'язковому порядку), в тому числі — в портах та на судноремонтних заводах, а також тих, що можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища — у кожному конкретному випадку за визначенням Державних інспекцій охорони Чорного і Азовського морів (по об'єктах загальнодержавного

значення, організація експертизи документації яких входить до компетенції Мінекобезпеки України — за дорученнями цього Міністерства).

2) Участь у державній екологічній експертизі документації по об'єктах, що можуть негативно впливати на стан моря (за відповідними поданнями Державного комітету охорони навколишнього природного середовища та природних ресурсів Автономної Республіки Крим, державних управлінь екологічної безпеки в приморських областях).

4.4. Еколого-експертні підрозділи місцевих органів Мінекоресурсів України при проведенні державної екологічної експертизи повинні використовувати дані, які накопичуються в регіональних (обласних) банках даних, що створюються згідно з проектом державної системи екологічного моніторингу.

РОЗДІЛ 5. Природоохоронні показники, що оцінюються при здійсненні державної екологічної експертизи

Як правило, документація може вважатися такою, що відповідає сучасним природоохоронним вимогам, якщо нею передбачається:

5.1. Вдале, з екологічної точки зору, розміщення промислового чи іншого господарського об'єкта, яке не порушує меж існуючих територій природно-заповідного фонду, їх охоронних зон, земель, що резервуються з метою подальшого заповідання, цінних ландшафтів; не потребує зайняття територій, перспективних для розробки родовищ корисних копалин, зайняття значних (більше 10 га) площ лісів І-ї групи, орних земель, багаторічних насаджень, замиву чи засипки акваторій природних водойм і штучних водоймищ, переносу чи спрямлення ділянок русел рік, обвалування заплав річок та виконання на них гідромеліоративних робіт, що можуть суттєво змінити природний стан цих територій; враховує характеристики рози вітрів щодо найближчих сільських населених пунктів і міської житлової забудови.

5.2. Компактне, раціональне розташування виробничих, адміністративних, енергетичних й інших об'єктів на обраній території, що дозволяє не

порушувати зайвих площ земель і економно використовувати земельні ресурси.

5.3. Застосування досконалих енергозберігаючих, мало- і безвідходних, нересурсоємких технологій виробництва, що забезпечують комплексне, максимально повне використання мінеральних і біологічних ресурсів (особливо корисних копалин).

5.4. Раціональне і економне використання водних ресурсів, створення водооборотних циклів, повторно-послідовне використання води у виробничому процесі, забезпечення ефективної очистки всіх видів стічних вод (в тому числі поверхневих — з території підприємства) до показників, що дають можливість направлення їх для поповнення водооборотних циклів чи гарантують безперешкодне прийняття для остаточної очистки на загальноміські очисні споруди (застосування раціональних і економних технологій зрошення на меліоративних системах, здійснення заходів по попередженню забруднення поверхневих і підземних вод дренажним стоком).

5.5. Застосування високоефективних, досконалих пилогазоочисних споруд, здатних забезпечити неперевищення встановлених показників гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосфері на межі нормативної чи розрахункової санітарно-захисної зони та в районах прилеглої житлової забудови.

5.6. Забезпечення максимально можливої утилізації всіх видів відходів, що утворюються на підприємстві в процесі його виробничої діяльності (в тому числі шляхом передачі їх для наступної переробки і використання на інші підприємства і об'єкти), чи екологічно безпечного їх поховання.

5.7. Максимально можливе збереження існуючих зелених насаджень, відновлення порушених і створення нових, виконання заходів по охороні тваринного світу (включаючи рибоохоронні заходи на водозабірних спорудах).

5.8. Надійний захист довкілля від шкідливого впливу фізичних факторів — шуму, вібрації, електромагнітних полів, ультра- та інфразвуку і таке інше.

РОЗДІЛ 6. Вимоги до складу документації, що подається на державну екологічну експертизу

Еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України і його місцевих органів приймається для екологічної оцінки документація, яка містить:

6.1. Загальну інформацію про об'єкт проектування і передбачувані проектні рішення (загальна пояснювальна записка).

6.2. Стислий виклад суті проекту (паспорт чи конспект проекту).

6.3. Розділ (том, частину, главу і т. ін.) — Оцінка впливу запроектованої діяльності на стан оточуючого середовища.

Вказаний розділ розробляється згідно з вимогами державних будівельних норм України — Проектування. Склад і зміст матеріалів оцінки впливу на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд. Основні положення проектування. ДБН А.2.2.–1-95, які затверджені наказами Держкоммістобудування України від 28 лютого 1995 р. № 37 та Мінекоресурсів України від 5 квітня 1995 р. № 9 і введені в дію з 1 липня 1995 р.

6.4. Заяву про очікувані (передбачувані) екологічні наслідки запроектованої (запланованої) діяльності — як результат матеріалів оцінки впливу запроектованої діяльності на стан навколишнього середовища.

Крім того, залежно від потреби, у кожному конкретному випадку, на вимогу спеціалістів еколого-експертних підрозділів органів Мінекобезпеки України повинні надаватись для розгляду будь-які інші частини (розділи) проектної документації, включаючи розрахунки, обґрунтування й інші матеріали, що не входять до складу проекту, але зберігаються в проектній організації.

До документації, що передається для здійснення екологічної експертизи повинні додаватися копії всіх погоджень і висновків заінтересованих організацій, отриманих раніше, а також технічних умов.

Еколого-експертні підрозділи органів Мінекобезпеки України повинні звертати увагу на наявність висновків (погоджень) проектних організацій,

на які покладені функції здійснення територіальної діяльності (згідно з державними будівельними нормами України — Положення про територіальну діяльність у будівництві. ДВН України 361-92, які затверджені постановою Держбуду України від 25 березня 1992 р.) і, при потребі, вимагати їх представлення.

Крім того, на вимогу еколого-експертних підрозділів органів Мінекобезпеки України мають також представлятися висновки відомчої експертизи організацій замовників та місцевих органів влади (районного, міського рівня — при експертизі на рівні області чи Автономної Республіки Крим; обласного чи Автономної Республіки Крим рівня — при експертизі управлінням державної екологічної експертизи Мінекоресурсів України).

Практичне проведення державної екологічної експертизи документації щодо видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, згідно з переліком, який затверджується Кабінетом Міністрів України, проводиться після оголошення замовником через засоби масової інформації Заяви про екологічні наслідки діяльності.

Замовники проектної документації, а також проектні організації зобов'язані вносити в документацію зміни, пов'язані з введенням в дію (після завершення проектних робіт чи проведення експертизи) нових нормативних актів щодо охорони навколишнього природного середовища.

РОЗДІЛ 7. Експертиза екологічних ситуацій на певних територіях

7.1. Необхідність і доцільність експертної оцінки екологічної ситуації, що склалася в окремих населених пунктах і регіонах, визначається Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної Республіки Крим, місцевими Радами народних депутатів чи їх виконавчими комітетами.

7.2. Практичне виконання такої оцінки з підготовкою проекту можливого експертного висновку доручається, як правило, науковим центрам Мінекобезпеки України, іншим науково-дослідним і проектним спеціалізованим організаціям, асоціаціям, центрам, фірмам, які мають необхідні можливості і досвід подібної діяльності. Вибір конкретного виконавця здійснюється еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів чи його місцевих органів.

7.3. Експертна оцінка екологічної ситуації повинна виконуватися на договірних засадах між зацікавленими сторонами за рахунок коштів державного бюджету, бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів — залежно від того, який орган приймав рішення про проведення такої експертизи, а також за рахунок коштів відповідних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища.

7.4. В процесі експертної оцінки екологічної ситуації:

1) На основі наявних фондових даних, інформації місцевих органів Міністерства охорони здоров'я, Держкомгідромету, Держкомгеології, інших міністерств і відомств, результатів спеціально проведених аналізів і досліджень уточнюється реальний стан екологічної обстановки на певній місцевості (забрудненість повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, ґрунтів тощо);
2) Встановлюються причини стану, що склався, вклад у забруднення і деградацію довкілля окремих промислових підприємств й інших господарських об'єктів (залежно від валових об'ємів їх викидів в атмосферу і скидів стічних вод, інгредієнтного складу забруднень, обсягів промислових й інших відходів, ступеня їх небезпечності);
3) Розробляються пропозиції щодо можливих заходів по забезпеченню стабілізації й наступного поступового покращання екологічної ситуації як на окремих підприємствах та об'єктах, так і на території (відповідного міста, району тощо) в цілому.

7.5. Фактично всі дії по екологічній експертизі ситуації на певних територіях аналогічні тим, що виконуються при розробці спеціалізованими організаціями матеріалів ТерКСОП — територіальних комплексних схем охорони природи, в зв'язку з чим доцільно, по можливості, залучати до експертної оцінки екологічних ситуацій організації, які мають досвід роботи над ТерКСОП.

РОЗДІЛ 8. Екологічна експертиза діючих об'єктів та комплексів

8.1. Питання про доцільність екологічної експертизи діючих об'єктів та комплексів може розглядатися відповідно до рішень Кабінету Міністрів

України, Уряду Автономної Республіки Крим, місцевих Рад народних депутатів чи їх виконавчих комітетів.

8.2. Організація такої експертизи повинна здійснюватися спільно з еколого-експертними й інспекційними підрозділами органів Мінекобезпеки України і може доручатись спеціалізованим організаціям, що мають досвід підготовки екологічних паспортів підприємств, обстеження і оцінки ситуацій на діючих виробництвах, які повинні готувати робочі матеріали попередньої оцінки екологічного стану того чи іншого об'єкта або проекти висновків з цього питання і передавати їх органам Мінекобезпеки України.

8.3. Залежно від того, які органи приймали рішення про проведення таких експертиз, робота повинна фінансуватися за рахунок коштів державного бюджету, бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів, а також відповідних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища.

8.4. В процесі екологічної оцінки діючих об'єктів та комплексів:

1) виявляються наявні джерела забруднення атмосфери — стаціонарні (організовані), неорганізовані і пересувні; джерела забруднення водойм — технологічні процеси виробництва, цехи, ділянки і установки, де утворюються забруднені стічні води; джерела забруднення ґрунтів і підземних вод — місця утворення і складування промислових відходів;
2) визначається наявність і ефективність дії природоохоронних очисних споруд і устаткування, які задіяні на підприємстві для забезпечення попередження негативного впливу джерел забруднення на довкілля;
3) формулюються пропозиції щодо доцільності зміни технологічних процесів; реконструкції, ремонту чи повної заміни очисних споруд і установок; монтажу нових додаткових пилогазоочисних установок і споруд для очистки забруднених стічних вод; здійснення додаткових заходів по утилізації чи екологічно безпечному похованню промислових й інших відходів; проведенню заходів по упорядкуванню, благоустрою і озелененню території підприємства, організації санітарно-захисної зони (якщо об'єкт нею не забезпечений) та забезпеченню дотримання її статусу.

8.5. Якщо йдеться про екологічну експертизу діючого об'єкта, що відноситься до таких, які становлять підвищену екологічну небезпеку, обов'язковою умовою її проведення є забезпечення підготовки керівництвом об'єкта і його власником матеріалів оцінки впливу господарської діяльності на навколишнє середовище, які і повинні бути об'єктом такої експертизи.

РОЗДІЛ 9. Екологічна експертиза документації по впровадженню нової техніки і технології

9.1. Екологічна експертиза документації по впровадженню нової техніки і технології здійснюється шляхом експертної оцінки матеріалів (проектів) їх створення і практичного впровадження на нових і діючих підприємствах (під документацією по впровадженню нової техніки і технологій слід розуміти в основному проекти будівництва дослідно-промислових (експериментальних) установок, цехів, виробництв, дільниць, ліній і таке інше, а також матеріали, що за своїм змістом і призначенням можуть бути прирівняні до вказаних проектів).

9.2. Документація по впровадженню нової техніки і технологій підлягає обов'язковій державній екологічній експертизі лише в тому випадку, якщо ці технології і техніка стосуються діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку. В усіх інших випадках рішення про необхідність проведення державної екологічної експертизи приймається у кожному конкретному випадку еколого-експертними підрозділами органів Мінекобезпеки України.

9.3. В процесі експертизи обов'язково оцінюються тільки показники, що стосуються забезпечення охорони навколишнього природного середовища від забруднення і раціональності використання природних ресурсів (пп. 5.1–5.8 цієї Інструкції), всі інші економічні, технічні і так далі — до уваги можуть не братися.

9.4. При проведенні подібної експертизи завдання щодо підготовки робочих матеріалів попередньої оцінки відповідної документації чи проектів висновків державної екологічної експертизи доцільно давати, за домовленістю, місцевим проектним і проектно-конструкторським організаціям,

а також вищим учбовим закладам (чи окремим групам їх спеціалістів) відповідного розробкам профілю.

9.5. Екологічна експертиза документації по впровадженню нової техніки і технології у видах діяльності та на об'єктах, які входять до переліку таких, що становлять підвищену екологічну небезпеку, здійснюється у дві стадії.

Документація оцінюється попередньо на рівні місцевих органів Мінекоресурсів України, на території підвідомчій яким передбачається первинне впровадження нової технології чи техніки, і проходить остаточну експертизу на рівні управління державної екологічної експертизи Мінекобезпеки.

В усіх інших випадках — в одну стадію, на рівні еколого-експертних підрозділів місцевих органів Мінекоресурсів України.

РОЗДІЛ 10. Екологічна експертиза документації по впровадженню нових матеріалів і речовин

10.1. Така експертиза може проводитись тільки за документацією на впровадження нових матеріалів і речовин, але не за їх зразками.

10.2. Екологічна експертиза документації по впровадженню нових матеріалів і речовин обов'язково проводиться у тих випадках, коли вони призначені для застосування у видах діяльності та на об'єктах, що становлять підвищену екологічну небезпеку.

10.3. Місцевим органам Мінекоресурсів України, на території областей яких передбачається первинне застосування нових матеріалів і речовин, доцільно доручати підготовку робочих матеріалів попередньої оцінки документації по їх впровадженню (за винятком вказаних у п. 10.4 цієї Інструкції) чи проектів можливих висновків державної екологічної експертизи по ній тим науковим, науково-дослідним й іншим організаціям і установам, які за основним профілем своєї діяльності мають необхідні для цього можливості.

10.4. Підготовка висновків державної екологічної експертизи за матеріалами реєстрації пестицидів і агрохімікатів здійснюється управлінням

державної екологічної експертизи Мінекоресурсів України на підставі й з урахуванням результатів розгляду та оцінки їх екологічною експертною групою, створеною Мінекоресурсів, яка розглядає відповідні матеріали за поданням Укрдержхімкомісії. Оплата робіт здійснюється Укрдержхімкомісією.

10.5. Екологічна оцінка документації по впровадженню нових матеріалів і речовин повинна полягати у виявленні наявності (чи відсутності) впливу на навколишнє природне середовище цих матеріалів і речовин в процесі їх виробництва, практичного використання і застосування, встановленні характеру, інтенсивності і можливих наслідків (прямих і опосередкованих) такого впливу (в разі його наявності), а також припустимості впровадження вказаних матеріалів і речовин, та умов цього впровадження, дотримання яких повинно бути забезпечено.

10.6. При екологічній експертизі документації по впровадженню нових матеріалів і речовин обов'язково повинна враховуватися можливість і повнота утилізації невикористаних залишків цих матеріалів і речовин чи їх екологічно-безпечного поховання після закінчення розрахункового строку використання.

РОЗДІЛ 11. Строки проведення державної екологічної експертизи і термін дії її висновку

11.1. При проведенні державної екологічної експертизи безпосередньо еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України, підготовці робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації чи проектів експертних висновків спеціалізованими установами та організаціями Мінекоресурсів, строк проведення експертизи не повинен перевищувати 45 календарних днів.

В разі потреби, за рішенням еколого-експертних підрозділів Мінекобезпеки і його органів на місцях, строк може продовжуватися до 60 днів.

У виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів.

Конкретні терміни підготовки робочих матеріалів попередньої оцінки проектної документації чи проектів експертних висновків залученими до

цього організаціями визначаються у кожному окремому випадку договорами між виконавцями і замовниками експертизи.

11.2. При проведенні державної екологічної експертизи з урахуванням попереднього експертного розгляду документації іншими (не підпорядкованими Мінекоресурсів України) науковими, проектновишукувальними спеціалізованими організаціями, лабораторіями, творчими колективами, групами, фірмами і таке інше чи спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями, термін здійснення експертизи — до 90 календарних днів.

11.3. При розгляді еколого-експертними підрозділами Мінекоресурсів України і його органів на місцях проектної документації, доопрацьованої і відкоригованої згідно з вимогами раніше виданих висновків державної екологічної експертизи, строки підготовки остаточних висновків державної екологічної експертизи — до 30 календарних днів.

11.4. Термін дії позитивного висновку державної екологічної експертизи — 3 роки від дня його видачі.

Принципово негативний висновок (коли реалізація проекту експертизи визнана недопустимою) — безстроковий.

Висновок, згідно з яким документація направлена на доопрацювання, діє до того часу, доки вимоги еколого-експертного підрозділу органів Мінекобезпеки не будуть виконані.

РОЗДІЛ 12. Звітність з питань організації і проведення державної екологічної експертизи

12.1. Еколого-експертні підрозділи місцевих органів Мінекоресурсів України звітують перед управлінням державної екологічної експертизи Мінекоресурсів раз на рік за підсумками експертної діяльності кожного поточного року. Звіти повинні надходити до Мінекобезпеки України не пізніше 20 січня наступного за звітним року.

12.2. Звіти складаються з табличних форм № 1 і 2 (додатки № 1 і № 2) і пояснювальної записки.

До форми № 2 заносяться дані щодо проектів, реалізація яких визнана недопустимою (але не тих, що повернені на доопрацювання). У пояснювальній записці наводяться дані щодо типових недоліків проектної документації, яка розглядалась; претензії до конкретних проектних організацій; даються пояснення щодо позиції експертів стосовно тих чи інших об'єктів; пропозиції з питань організації, проведення і покращання експертної роботи.

РОЗДІЛ 13. Документи, що використовуються при проведенні державної екологічної експертизи

Еколого-експертні підрозділи Міністерства охорони навколишнього природного середовища та використання природних ресурсів України і його місцевих органів у своїй роботі використовують законодавчі акти України, Укази Президента, постанови і рішення Верховної Ради, Кабінету Міністрів України, діючі будівельні норми і правила, державні будівельні норми України, інші нормативно-технічні та інструктивно-методичні документи, що регламентують питання проектування і експертизи.

При цьому слід керуватися витягом з Переліку нормативних документів у галузі будівництва, що діють на території України, який затверджений наказом Мінбудархітектури України від 27.04.93 № 46 (доведений до місцевих органів Мінекоресурсів листом від 11.11.93 р. № 18-5-837), а також аналогічними переліками, що будуть додатково видаватися Держкоммістобудування.

Додаток 2 до розд.6

ЗАКОН УКРАЇНИ
Про екологічну експертизу

Стаття 13. Державна екологічна експертиза

Державна екологічна експертиза організується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створеними комісіями спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів, його органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади.

(частина перша статті 13 зі змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.04.2000 р. № 1642-III)

До проведення державної екологічної експертизи можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, організацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку. Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, встановлюється Кабінетом Міністрів України за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів і спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Проведення додаткових державних екологічних експертиз здійснюється за ініціативою заінтересованих осіб на підставі договору про надання еколого-експертних послуг або за рішеннями Кабінету Міністрів України, уряду Автономної Республіки Крим, місцевих Рад чи їх виконавчих комітетів.

Стаття 16. Громадська екологічна експертиза

Громадська екологічна експертиза може здійснюватися в будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування, за ініціативою громадських організацій чи інших громадських формувань.

Громадська екологічна експертиза може здійснюватися одночасно з державною екологічною експертизою шляхом створення на добровільних

засадах тимчасових або постійних еколого-експертних колективів громадських організацій чи інших громадських формувань.

Стаття 17. Інші екологічні експертизи

Інші екологічні експертизи можуть здійснюватися за ініціативою заінтересованих юридичних і фізичних осіб на договірній основі із спеціалізованими еколого-експертними органами і формуваннями.

Примірний договір про надання еколого-експертних послуг затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

РОЗДІЛ III
Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи

Стаття 19. Компетенція Верховної Ради Автономної Республіки Крим у галузі екологічної експертизи

До відання Верховної Ради Автономної Республіки Крим у порядку, встановленому цим Законом та іншими актами законодавства, належить:

1) координація діяльності суб'єктів екологічної експертизи;
2) здійснення контролю за дотриманням законодавства про екологічну експертизу;
3) вирішення інших питань у галузі екологічної експертизи у межах своєї компетенції.

Стаття 20. Органи державного управління в галузі екологічної експертизи

Державне управління в галузі екологічної експертизи здійснюють Кабінет Міністрів України, Уряд Автономної Республіки Крим, місцеві Ради, органи виконавчої влади на місцях, спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів як спеціально уповноважений орган у цій галузі і його органи на місцях, інші органи державної виконавчої влади відповідно до законодавства України.

(стаття 20 із змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.04.2000 р. № 1642-III)

Стаття 21. Компетенція Кабінету Міністрів України в галузі екологічної експертизи

Кабінет Міністрів України в галузі екологічної експертизи:

1) призначає проведення державної екологічної експертизи екологічних ситуацій та діючих об'єктів і комплексів, негативний вплив яких на стан навколишнього природного середовища поширюється або може поширюватися за межі однієї області чи за межі Автономної Республіки Крим;
2) призначає проведення додаткової державної екологічної експертизи зазначених у пункті 1 цієї статті об'єктів екологічної експертизи;
3) визначає порядок передачі документації на державну екологічну експертизу;
4) затверджує перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку;
5) здійснює й інші функції в галузі екологічної експертизи в межах своєї компетенції.

Стаття 23. Компетенція місцевих Рад у галузі екологічної експертизи

Місцеві Ради в межах відповідної території у порядку, встановленому цим Законом та іншими законодавчими актами:

1) приймають рішення і організують у разі необхідності проведення екологічної експертизи;
2) визначають граничні розміри відрахувань на проведення екологічних експертиз з відповідних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища;
3) координують діяльність суб'єктів екологічної експертизи;
4) сприяють інформуванню населення про результати екологічних експертиз;
5) здійснюють контроль за дотриманням вимог законодавства про екологічну експертизу;
6) вирішують інші питання у галузі екологічної експертизи в межах своєї компетенції.

Окремі повноваження щодо регулювання відносин у галузі екологічної експертизи місцеві Ради можуть делегувати своїм виконавчим комітетам.

Стаття 26. Експертні та консультативні ради екологічної експертизи

Експертні та консультативні ради екологічної експертизи можуть утворюватися на добровільних засадах при державних еколого-експертних органах, об'єднаннях громадян та інших формуваннях з працівників науково-дослідних установ, вузів, висококваліфікованих спеціалістів-практиків народного господарства, представників громадськості та засобів масової інформації.

Типове положення про експертні та консультативні ради екологічної експертизи затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

РОЗДІЛ IV
Статус експерта екологічної експертизи

Стаття 28. Права експерта державної екологічної експертизи

Експерт державної екологічної експертизи має право:

1) одержувати на свою вимогу відомості та матеріали, необхідні для проведення екологічної експертизи;
2) ставити питання про відхилення поданих на екологічну експертизу матеріалів, які не відповідають вимогам природоохоронного законодавства, екологічним стандартам і нормативам та врахування яких потребує додаткових досліджень, пошукових робіт чи виділення додаткових капіталовкладень;
3) вносити пропозиції про залучення до проведення екологічної експертизи висококваліфікованих спеціалістів, науковців, створення належної матеріально-технічної та інформаційної бази;
4) на викладення особистої думки щодо висновків проведеної екологічної експертизи.

РОЗДІЛ VI
Порядок проведення екологічної експертизи

Стаття 33. Процедура проведення екологічної експертизи

Процедура проведення екологічної експертизи передбачає вирішення еколого-експертними органами чи формуваннями завдань експертного

дослідження і оцінку об'єктів екологічної експертизи, підготовку обґрунтованого об'єктивного еколого-експертного висновку.

Процедура проведення екологічної експертизи передбачає:

1) перевірку наявності та повноти необхідних матеріалів і реквізитів на об'єкти екологічної експертизи та створення еколого-експертних комісій (груп) відповідно до вимог законодавства (підготовча стадія);
2) аналітичне опрацювання матеріалів екологічної експертизи, в разі необхідності натурні обстеження і проведення на їх основі порівняльного аналізу і часткових оцінок ступеня екологічної безпеки, достатності та ефективності екологічних обґрунтувань діяльності об'єктів екологічної експертизи (основна стадія);
3) узагальнення окремих експертних досліджень одержаної інформації та наслідків діяльності об'єктів експертизи, підготовку висновку екологічної експертизи та подання його заінтересованим органам і особам (заключна стадія).

Стаття 34. Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи

Державна екологічна експертиза проводиться у разі:

1) наявної або можливої потенційної небезпеки об'єктів екологічної експертизи для навколишнього природного середовища;

(пункт 1 частини першої статті 34 із змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.04.2000 р. № 1642-III)

2) прийняття відповідного рішення Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної Республіки Крим, місцевими Радами чи їх виконавчими комітетами, судом та правоохоронними органами відповідно до законодавства;
3) обумовленості загальнодержавними екологічними інтересами.Державна екологічна експертиза видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, проводиться після оголошення замовником через засоби масової інформації Заяви про екологічні наслідки діяльності і подання еколого-експертним органам комплекту документів з обґрунтуванням оцінки впливу на навколишнє природне середовище.

Порядок передачі документації на державну екологічну експертизу визначається Кабінетом Міністрів України.

Стаття 36. Вимоги до матеріалів оцінки впливу на навколишнє природне середовище

У матеріалах оцінки впливу на навколишнє природне середовище запланованої чи здійснюваної діяльності обґрунтовуються її доцільність та способи реалізації, можливі альтернативні варіанти рішень, характеристика стану навколишнього природного середовища території, види та рівні впливу на нього в нормальних і екстремальних умовах, можливі зміни його якісного стану, еколого-економічні наслідки діяльності, заходи щодо зменшення рівня екологічного ризику і забезпечення вимог екологічної безпеки.

Стаття 38. Строки проведення державної екологічної експертизи

Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:

1) групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів — до 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми — до 120 днів;
2) спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями — до 90 календарних днів;
3) за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої екологічної експертизи — до 30 календарних днів.

Початком державної екологічної експертизи вважається день подання еколого-експертному органу комплекту необхідних матеріалів і документів, а у разі необхідності — і додаткової науково-дослідної інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

Стаття 45. Визнання висновків державної екологічної експертизи недійсними

Висновки державної екологічної експертизи можуть бути визнані недійсними в судовому порядку в разі:

1) порушення вимог законодавства про проведення державної екологічної експертизи;
2) недотримання державних санітарних норм, правил, гігієнічних нормативів, будівельних норм і правил, вимог щодо охорони навколишнього

природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;

3) неврахування важливих достовірних відомостей про стан екологічної ситуації, що склалася в районі (місці) реалізації об'єкта екологічної експертизи, який може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, природних ресурсів, здоров'я людей;

4) порушення прав учасників еколого-експертного процесу, якщо це призвело до неправдивого висновку екологічної експертизи.

Стаття 46. Оскарження рішень, прийнятих на підставі висновків державної екологічної експертизи

Рішення, прийняті відповідними органами на підставі висновків державної екологічної експертизи, можуть бути оскаржені заінтересованими юридичними особами до відповідних вищих органів протягом місяця від дня їх прийняття, а в разі незгоди з рішеннями цих органів — в судовому порядку відповідно до законодавства України.

РОЗДІЛ VIII
Відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу

Стаття 50. Правопорушення в галузі екологічної експертизи

Правопорушеннями в галузі екологічної експертизи є:

1) порушення встановленого законодавством порядку проведення екологічної експертизи;

2) надання свідомо неправдивих відомостей про екологічні наслідки діяльності об'єкта екологічної експертизи;

3) надання дозволів на спеціальне природокористування, фінансування та реалізація проектів і програм чи діяльності, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, без позитивного висновку екологічної експертизи;

(пункт 3 частини першої статті 50 із змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.04.2000 р. № 1642-III)

4) здійснення екологічної експертизи неправоздатними підприємствами, установами, організаціями, об'єднаннями громадян та іншими формуваннями;
5) недотримання під час реалізації об'єкта експертизи вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки відповідно до висновку державної екологічної експертизи;
6) незаконне втручання будь-кого у проведення екологічної експертизи;
7) ухилення від надання на законну вимогу державних еколого-експертних органів і формувань необхідних відомостей і матеріалів;
8) підготовка свідомо неправдивого висновку державної екологічної експертизи.

Особи, винні в порушенні законодавства в галузі екологічної експертизи, притягаються відповідно до дисциплінарної, адміністративної, цивільної чи кримінальної відповідальності.

Законодавством України може бути встановлено відповідальність і за інші правопорушення в галузі екологічної експертизи.

РОЗДІЛ IX
Міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи

Стаття 51. Міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи

Міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи здійснюється відповідно до міжнародних договорів.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші правила, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону навколишнього природного середовища, то застосовуються правила міжнародного договору України.

(частина друга статті 51 із змінами, внесеними згідно із Законом України від 06.04.2000 р. № 1642-III)

Міжнародні екологічні експертизи регламентуються міжнародними договорами.

Юридична природа екологічної експертизи. Екологічна експертиза — вид експертної науково-практичної діяльності державних органів, громадських об'єднань, інших еколого-експертних формувань, що грунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі і оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація та дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам екологічного законодавства

Мета екологічної експертизи

- Запобігання негативному екологічному впливу антропогенної діяльності
- Прогнозування негативного екологічного впливу антропогенної діяльності
- Оцінка ступеню екологічної небезпеки господарської діяльності на окремих об'єктах і територіях
- Оцінка ступеню небезпеки екологічної ситуації на окремих об'єктах і територіях

Завдання екологічної експертизи

- Визначення ступеню екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності
- Організація комплексної науково обгрунтованої оцінки об'єктів екологічної безпеки
- Перевірка дотримання вимог, норм і правил екологічного законодавства
- Оцінка можливого впливу об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища, якість природних ресурсів і здоров'я людей
- Оцінка ефективності, повноти, обгрунтованості і достатності екологічних заходів

Принципи екологічної експертизи

- Гарантування екологічної безпеки
- Збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів
- Забезпечення наукової обгрунтованості, незалежності, об'єктивності і комплексності, варіантності, превентивності, гласності
- Врахування громадської думки
- Екологічна безпека, територіально-галузева економічна доцільність реалізації об'єктів екологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності
- Державне регулювання сфери екологічної експертизи


Структура екологічної експертизи — сукупність взаємопов'язаних елементів, за допомогою яких здійснюється еколого-експертна діяльність і підготовка еколого-експертного висновку
Суб'єкти екологічної експертизи
Фізичні особи
Громадяни України
Іноземці
Особи без громадянства
Юридичні особи
Мінекобезпеки України
Спеціальні установи
Спеціалізовані організації
Еколого-експертні підрозділи
Мінздоров'я України
Об'єкти екологічної експертизи
Проекти законодавчих актів
Проекти нормативно-правових актів
Проекти нормативно-технічних документів
Проекти інструктивно-методичних документів
Проектні матеріали
Проекти створення нової техніки
Проекти створення матеріалів
Проекти технологій
Проекти створення речовин
Проекти створення продукції
Зміст екологічної експертизи
Еколого-експертна діяльність
Дослідження
Перевірка
Аналіз
Оцінка
Підготовка юридично значимого документа. Висновки екологічної експертизи
Предмет екологічної експертизи — еколого-соціальні, економічні, технічні, юридичні та інші властивості об'єктів, зафіксовані в заяві про екологічні наслідки діяльності
Заява про екологічні наслідки діяльності — юридично значимий документ про гарантії виконання екологічних заходів і забезпечення екологічної безпеки
Мета і засоби здійснення екологічно небезпечної діяльності
Обгрунтування факторів екологічного впливу з урахуванням екстремальних ситуацій


Правові форми екологічної експертизи — основні типи організації і здійснення еколого-експертної діяльності щодо апробації об'єктів, спроможних у процесі реалізації негативно впливати на режим використання природних ресурсів, стан навколишнього середовища і здоров'я людей
Громадська
Державна
Наукова
Спеціалізована (договірна)
Міжнародна
Формалізована
Ініціативна
Надвідомча
Міжвідомча
Відомча
Академічна
Вузівська
Міжгалузева
Інституціональна
Асоціаційна
Кооперативна
Міжгалузева
Комісійна
Неурядова

Розділ 7
ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Етапи становлення та розвитку екологічного аудиту.*
- *Екологічний аудит як вид управлінської та підприємницької*
- *діяльності.*
- *Мета, задачі, рівні та принципи екологічного аудиту.*
- *Суб'єкти діяльності та об'єкти дослідження в ході екологічного аудиту.*
- *Критерії обов'язковості проведення екологічного аудиту.*
- *Процедура проведення екологічного аудиту;*
- *Захист комерційної таємниці під час використання матеріалів аудиторської перевірки.*
- *Особливості правового регулювання доступу до інформації в екологічній сфері.*
- *Правові основи аудиту відповідності діяльності підприємства*
- *вимогам забезпечення екологічної безпеки.*
- *Екологічний аудит як інструмент підвищення інвестиційної привабливості підприємства*

7.1. Етапи становлення та розвитку екологічного аудиту

З початку 70-х рр. XX ст. підприємства та компанії країн Європи і Північної Америки стали нести юридичну відповідальність за нанесення збитку навколишньому середовищу, що приводило їх до додаткових фінансових утрат. У цьому зв'язку підприємства почали оцінювати відповідність

своєї діяльності нормам екологічного законодавства. За деякими ознаками такий підхід нагадував фінансовий аудит і тому одержав назву екологічного аудиту.

До середини 80-х рр. екологічний аудит сформувався як метод внутрішнього адміністративного керування для посилення контролю за діяльністю підприємства. Цей напрямок екологічного аудиту, введений Міжнародною торгівельною палатою, включав також оцінку відповідності стратегії діяльності компаній нормам екологічного законодавства.

Екоаудит одержав широке поширення в промислово розвинутих країнах — у Канаді, Великобританії, Нідерландах, США, Швеції, країнах ЄС і Східної Європи. В числі перших, що розробили власні програми экоаудиту, були компанії US Steel, Allied Chemical і Occidental Petroleum.

У 1984 р. національне Агентство з охорони навколишнього середовища США розробило концепцію аудиту для федеральних агентств. Близько 40 різних федеральних агентств до 1987 р. розробили свої програми экоаудиту. Міністерство оборони США проводило екоаудит своїх військовоповітряних баз і підприємств, а відповідні протоколи представлялися на запит громадськості. Проведення екоаудиту у Франції пов'язано з підвищеним ризиком аварій, що підпадають під чинність директиви ЄС по Севезо 67/548 від 1982 р. Ця Директива з'явилася після двох великих аварій на хімічних підприємствах у Фликсборо (Великобританія, 1974 р.) і в Севезо (Італія, 1976 р.).

Екологічний аудит виділився в окремий вид аудиту в ході придбання чи передачі нерухомого майна і почав проводитися практично в рамках усіх угод з купівлі-продажу нерухомості в країнах Західної Європи і США.

Екологічний аудит став відігравати важливу роль у врегулюванні конфліктів між національними органами з охорони навколишнього середовища і компаніями-порушниками екологічного законодавства за умов, коли причина правопорушення — відсутність екологічної програми на підприємстві чи неадекватність її екологічним вимогам. В ході врегулювання позовів проти порушників природоохоронного законодавства постійно застосовувались обов'язкові програми екологічного аудиту.

Широкий розвиток одержав спеціалізований екологічний аудит з проблеми мінімізації відходів, оцінки безпеки виробленого продукту, питань професійних захворювань, контролю забруднення конкретних природних середовищ, промислової гігієни й ін. Тому крім терміну «екологічний аудит» (environmental auditing) в міжнародній практиці зя'явився широко

розповсюджений термін «аудит з питань здоров'я, безпеки і навколишнього середовища» (health, safety and environment audit).

До кінця 1990 р. комерційні банки в ряді промислово розвинутих країн стали використовувати екологічний аудит з метою мінімізації ризиків неплатежів за позичками. Зазначені ризики обумовлені недоліками організації діяльності з охорони навколишнього середовища підприємств-позичальників. В останні роки екологічний аудит застосовується міжнародними банками розвитку як інструмент управління навколишнім середовищем з використанням для цього оцінки минулої і поточної природоохоронної діяльності компаній і структур, що ними фінансуються.

Починаючи з 1991 р. у рамках програми «Відповідальний підхід» розроблені норми перевірки безпеки виробничих об'єктів корпорації «Сольвей» (Бельгія, хімічна промисловість) з використанням міжнародної системи норм безпеки. З кінця XIX ст. стрімко зростає чисельність аудиторських перевірок дотримання норм безпеки й екологічних вимог на фармацевтичних заводах компанії «Роше» у Швейцарії, Південно-Східній Азії, Австралії і Латинської Америки.

Сучасний екологічний аудит — це не тільки перевірка стану підприємства на предмет відповідності вимогам природоохоронного законодавства, але й основа для розробки комплексу заходів для запобігання його можливих порушень. У такий спосіб экоаудит перетворюється з «рутинного інструмента» контролю за дотриманням закону в економіко-правовий інструмент стимулювання природоохоронної діяльності підприємства.

7.2. Екологічний аудит як вид управлінської та підприємницької діяльності

Перевірка відповідності діяльності підприємства вимогам законодавства дозволяє виявити умови, що приводять до екологоправопорушень і запобігти застосування до нього штрафних санкцій. Наприклад, у міжнародній практиці реалізація програми екологічного аудиту може зменшити величину штрафу за правопорушення.

Істотна роль належить экоаудиту як інструменту попереднього виявлення екологічного правопорушення в ході діяльності підприємства, що дозволяє вжити необхідних заходів пом'якшення наслідків екологоправопорушень до

прийняття відповідних санкцій. У випадку добровільного виявлення екологічного правопорушення чи інших екологічних проблем, що постають перед компанією, і вживання заходів з їхнього усунення така перевірка здобуває й інші переваги. Наприклад, якщо компанія добровільно доводить до відома екологічної інспекції розкриті нею екологічні проблеми, це свідчить про те, що вона займає відповідальну позицію, спрямовану на сприяння перевірці, що підвищує довіру до неї.

Систематичні аудиторські перевірки — це політика підприємства, спрямована на послідовне слідування екологічним законам. В епоху постійно зростаючої екологічної правосвідомості програма екологічного аудиту має стати доказом екологічної відповідальності підприємства.

В деяких випадках міжнародної практики підприємству можуть бути скорочені штрафи за умови здійснення ним проектів, пов'язаних з усуненням негативних наслідків у сфері екології й охорони здоров'я, викликаних допущеним правопорушенням. Такі проекти — «Додаткові витрати на навколишнє середовище» чи «Додаткові екологічні проекти» — вважаються початковим етапом екологічного аудиту. Слід зауважити, що такі програми не повинні бути загального характеру, спрямованими лише на часткове усунення наслідків забруднення. Для скасування рішення про карні санкції до підприємства порушник повинен надати дані про те, що воно вжило заходи для запобігання майбутніх правопорушень в екологічній сфері.

Порушення, виявлені чи добровільно виправлені завдяки програмі екоаудиту, не стають предметом розгляду в карному порядку. Усі добровільні зусилля по запобіганню екологоправопорушень розглядаються як пом'якшувальні обставини. Одним з них є наявність на підприємстві програм екологічного аудиту.

Незважаючи на певний досвід проведення екологічного аудиту, в даний час немає загальновизнаного визначення екологічного аудиту. Термін «аудит», запозичений з фінансового лексикону, означає перевірку рахунків. Найбільш уживані визначення, що використовують в міжнародній практиці, приводяться нижче.

У матеріалах Всесвітнього банку використовується визначення: «Екологічний аудит являє собою методичне вивчення екологічної інформації про організацію чи об'єкт для з'ясування того, у якій мірі вони відповідають визначеним критеріям аудиту». Критерії аудиту визначаються причинами його проведення і поставлених задач. Екологічний аудит може розглядатися як «миттєва фотографія» екологічної обстановки на об'єкті.

Аудит в області навколишнього середовища — систематичний документально підтверджений процес об'єктивної оцінки свідчень про відповідність чи невідповідність визначеним критеріям специфічної діяльності в області навколишнього середовища, про події, умови, системи управління чи інформації про ці предмети, справи, а також передача результатів цього процесу (ISO 14011).

Перевірка (аудит) якості — систематичний і незалежний аналіз, що дозволяє визначити відповідність діяльності і її результатів в області якості запланованим заходам, а також їхня придатність поставленим цілям (ISO 1402).

Аудит з охорони навколишнього середовища — дослідження, проведені для визначення впливу на навколишнє середовище і виконання потенційних зобов'язань, пов'язаних з передачею власності чи наступною діяльністю. Він може проводитися як додаток до екологічної оцінки того ж проекту, наприклад, під час придбання діючого виробництва і розширення фінансування в рамках одного проекту (Європейський банк реконструкції і розвитку).

Екоаудит — інструмент управління, що охоплює систематичну, документовану, періодичну й об'єктивну оцінку того, наскільки відповідає організаційна система управління охороною навколишнього середовища, функціонування устаткування екологічним цілям, що припускає посилення контролю за практичною діяльністю в області охорони навколишнього середовища, а також оцінку відповідності діяльності виробництва екологічній політиці компанії, включаючи і відповідність нормативним вимогам (Міжнародна торгівельна палата).

Екологічний аудит — систематична, документована, періодична й об'єктивна оцінка регульованими суб'єктами експлуатації об'єктів і діяльності відповідно до екологічних вимог (Заява про політику в області екоаудита, прийнята Агентством з охорони навколишнього середовища США 9 липня 1986 р.).

Вітчизняні нормативні документи дають визначення екоаудиту як документально оформленого систематичного процесу перевірки, що включає збір і об'єктивне оцінювання доказів аудиту для установлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи уравління навколишнім середовищем і інформації з цих питань критеріям аудиту, а також включає передачу результатів перевірки замовнику. У стандартах ДСТУ ISO серії 14000 використовуються вирази «здійснення аудиту» — щодо

повного циклу робіт з аудита і «проведення аудиту» — щодо робіт, проведених безпосередньо на об'єкті аудиту.

Мета, задачі, рівні та принципи екологічного аудиту

Радою Європейського Співтовариства уведене визначення: екологічне аудиювання означає засіб управління, що представляє систематичну, періодичну, об'єктивну і документовану оцінку системи керування і процесів, установлених для охорони навколишнього середовища *за цілями*:

- полегшення контролю практики, що впливає на навколишнє середовище;
- оцінки погодженості діяльності компанії з екополітикою.

Більш широке формулювання *цілей* екологічного аудиту може бути представлене як:

- одержання об'єктивної оцінки про природоохоронну діяльність економічного суб'єкта в цілому чи окремих напрямків цієї діяльності, про рівень екологічної безпеки підприємства;
- виявлення пріоритетів вирішення проблем природоохоронного характеру, що стоять перед підприємством;
- підготовка обґрунтованих рекомендацій зі стратегії і тактики підприємства в вирішенні природоохоронних задач з поліпшення екологічних показників підприємства;
- виявлення ступеню вірогідності та повноти офіційно виданої підприємством інформації, екологічної звітної документації про свою діяльність;
- перевірка наявності на підприємстві необхідних норм, нормативів, планів заходів, графіків контролю і ін., їхніх погоджень в органах державного нагляду;
- виявлення недоліків і помилок в обліковій, звітній, поточній експлуатаційній, фінансовій документації;
- визначення повноти і своєчасності виконання природоохоронних заходів і розпоряджень органів державного нагляду;
- перевірка виконання вимог екологічного законодавства, норм, правил і інструкцій з безпеки;
- оцінка рівня організаційної роботи, нормативно-методичного забезпечення, ступеня підготовленості персоналу.

Основна мета екологічного аудиту полягає в перевірці безпеки виробництва. Екоаудит реалізується як перевірка підприємств, що підпадають

під дію законодавства про безпеку й охорону навколишнього середовища і проводиться для надання допомоги владі щодо виявлення додаткових заходів для вивчення ризиків і створення безпеки. Цільові задачі екологічного аудиту для деяких країн і організацій наводяться в табл. 7.1.

Таблиця 7.1.
Цільові задачі екологічного аудиту

Країна (організація)	**Ціль екологічного аудиту**
Індонезія	Надання допомоги діловим колам і промисловості в удосконаленні управління навколишнім середовищем, зниження ризиків фінансового ринку і підвищення конкурентноздатності на світовому ринку.
Норвегія	Посилення екологічної діяльності в державному і приватному секторах на додаток до традиційних інспекційних перевірок у промисловості
Європейський Союз	Удосконалення екологічних аспектів діяльності промислових компаній за рахунок використання систем управління навколишнім середовищем
Ямайка (Всесвітній банк)	Сприяння приватизації. Вивчення екологічних умов і визначення необхідності коригувальних дій на енергосистемах, що підлягають приватизації.
Болівія (Всесвітній банк)	Сприяння приватизації, залучення приватного капіталу в гірничодобувну промисловість і сектор енергетики. Технічне сприяння і фінансування Всесвітнім банком модернізації виробництв, спрямованих на зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище.
Франція	Перевірка безпеки виробництва і надання допомоги владі у вживанні заходів по вивченню ризиків і створенню безпеки
Міжнародна фінансова корпорація (МФК)	Визначення характеру і масштабів усіх можливих екологічних проблем, включаючи питання охорони здоров'я і безпеки на існуючих об'єктах чи у рамках корпоративної політики

Аналіз ризиків аварій, катастроф і обумовлених ними забруднень проводиться з урахуванням експлуатаційних вимог і зводиться до визначення видів ризику на підприємстві; аналізу сценаріїв можливих аварій і їхніх наслідків для навколишнього середовища і населення; аналізу передбачених заходів і засобів попередження й обмеження наслідків аварії; до інформування громадян і місцевих організацій.

У ході екоаудиту готується висновок про санітарно-гігієнічні характеристики підприємства, що підтверджує відповідність діяльності підприємства вимогам законодавства про охорону праці і професійну безпеку.

Екологічний аудит проводиться на рівнях:

- державних структур;
- транснаціональних корпорацій;
- галузі (структурно — оцінюється відповідність загальному екологічному курсу галузі; проблемно — аудит стану вирішення конкретної екологічної проблеми галузі);
- території (регіону);
- підприємства.

Практика екологічного аудиту базується на наступних принципах:

- підтримка екологічного аудиту і реагування на його результати з боку керівництва підприємства;
- незалежність функцій екологічного аудиту діяльності, що перевіряється;
- обґрунтований підбір аудиторів;
- визначеність цілей, термінів, ресурсів і періодичності екологічного аудиту;
- адекватність збору, аналізу, інтерпретації і документування результатів цілям аудиту;
- наявність процедур, що забезпечують всесторонній, чіткий виклад результатів екологічного аудиту у висновку;
- наявність процедур, що гарантують якість екологічного аудиту і конфіденційність інформації;
- презумпція потенційної екологічної небезпеки господарської й іншої діяльності;
- відповідальність аудитора.

Розрізняють *добровільний* (voluntary) і *обов'язковий* (mandatory) екоаудит. Так, екологічна оцінка нерухомого майна при придбанні чи передачі власності виділилася в окремий вид аудиту, встановлений практично для

всіх угод. У багатьох американських штатах введений обов'язковий екоаудит у випадку купівлі-продажу нерухомості, зокрема земельних ділянок. У залежності від того, хто проводить аудит — група аудиторів з числа працівників підприємства чи незалежна команда аудиторів — відповідно розрізняють *внутрішній* і *зовнішній* екологічний аудит.

Види екоаудиту виділятися також у залежності від географічного охоплення і функціональності задач. Кожна компанія може розробляти свої типи аудиту, виходячи з потреб, розмірів і розміщення окремих підприємств.

Ініціативна {добровільна) аудиторська перевірка проводиться винятково за рішенням самого економічного суб'єкта з питань, що цікавлять даний суб'єкт. Глибина аудиторської перевірки, висновки аудитора не повинні залежати від того, є аудит ініціативним чи обов'язковим.

Організація аудиторських перевірок, як інструмента загального управління діяльністю підприємства (об'єкта), різна. Так, у деяких компаніях групи національного екологічного аудиту функціонують незалежно від лінійних підрозділів і підпорядковується безпосередньо керівниутву компанії. Незалежність груп від всіх інших оперативних підрозділів забезпечується особливими заходами. Така група веде систему перевірок виконання екологічних вимог, базу даних, що охоплює всі контракти, норми і ін., що може в тій чи іншій конкретній ситуації допомогти у виборі правильного рішення; аналізує використовувані в підрозділах методи управління й аудиту і встановлює їх відповідність міжнародним стандартам.

Екологічний аудит підприємств у інших компаніях в основному ведеться їх персоналом у різних підрозділах. Однак на деяких об'єктах можуть залучатись і зовнішні аудитори. Внутрішні екологічні доповіді представляються Раді директорів у випадках, коли на виробництві відбуваються певні технологічні зміни. При відсутності останніх Рада одержує тільки річні звіти.

Наприклад, на підприємствах концерну «Вольво» екологічні аудитори є співробітниками компанії, що працюють під керівництвом екологічного аудитора групи. Аудитори мають необмежений доступ до всієї бухгалтерської й іншої звітності, що не дозволяє використовувати для цих цілей зовнішніх консультантів. Проте внутрішній аудит завжди проводиться фахівцями, що не працюють у даному підрозділі. Зовнішні аудитори залучаються «Вольво» вкрай рідко, коли вимагаються особливі правові знання.

Під час проведення аудиту основна увага приділяється:

а) дотриманню діючого національного екологічного законодавства,
б) дотриманню можливого майбутнього екологічного законодавства,
в) перетворенню цілей екологічної політики «Вольво» у плани заходів і конкретні заходи в компанії.

Екологічний аудит проводиться раптово, щоб одержати об'єктивне уявлення щодо дотримання поставлених вимог. Екологічному аудиту (у порівнянні з традиційним фінансовим аудитом) у більшій мірі властивий аналітичний характер. Він не дає відповідей на питання, яким чином компанія може удосконалити свою екологічну програму. Аудитори лише вказують на виявлені екологічні недоліки, тоді як уживання необхідних заходів — обов'язок керівництва компанії.

Останнім часом у багатьох країнах стали дуже актуальними проблеми бухгалтерського обліку і звітності про природоохоронну діяльність. У США, Канаді, Австралії, Великобританії опубліковані проекти відповідних постанов і вказівок. Відповідні рекомендації розробляють ООН і ЄС. У 1994 р. у рамках програми з охорони навколишнього середовища опублікована доповідь ООН «Звітність компанії про природоохоронну діяльність».

Суб'єкти діяльності та об'єкти дослідження в ході екологічного аудиту

Екологічний аудит як вид діяльності здійснюється в екологічній сфері діяльності суспільства і держави. Сфера взаємодії суспільства і природи — це особлива сфера суспільних відносин. При цьому терміни «область», «сфера», «частина» застосовуються для позначення групи специфічних (екологічних) правовідносин. У нормативних правових актах традиційно застосовуються терміни «сфера забезпечення екологічної безпеки», «область охорони навколишнього середовища», «земельний, водний і ін. простір».

Поняття «навколишнє середовище» і «природне середовище» не збігаються через включення в перше соціальнооого середовища і виключення з поняття «природне середовище» частини біосфери, докорінно перетвореної людиною в об'єкти господарської діяльності (будинки, дороги, механізми, орні й інші господарські угіддя, промислові відвали і ін.), тобто в техносферу.

Соціальна сфера — це культурно-психологічний (інформаційний, політичний, правовий) *клімат*, навмисно і (чи) ненавмисно, свідомо і (чи)

несвідомо створюваний для особистості, соціальних груп і людства в цілому, що складається з впливу людей як соціально-біологічних істот один на одного в колективах безпосередньо і за допомогою винайдених ними засобів матеріального, енергетичного, інформаційного, правового впливу.

Організація — *суб'єкт* діяльності в ході екологічного аудиту відповідно до вітчизняних стандартів — це компанія, корпорація, фірма, підприємство, орган влади чи інша установа, їхні підрозділи чи їхні об'єднання, із правами юридичної особи чи без них, суспільні чи приватні, або з іншими формами власності, що виконують самостійні функції і мають адміністрацію.

Під час розгляду природного об'єкта в цілому чи його частини як об'єкта екологічних правовідносин, і об'єкта, на який негативно впливає підприємство, повинні дотримуватися наступні умови:

- об'єкт чи частина об'єкту, виділені з необхідною точністю, установлені їх межі, площа (обсяг), здійснена його топогеодезична прив'язка на місцевості;
- виявлено характерні ознаки його природного режиму (сезонні зміни обсягу, площі і ін.);
- взяті до уваги його зв'язки з іншими компонентами екологічних систем, процесами обміну речовини й енергії;
- установлений його юридичний статус і проведена його державна реєстрація.

У результаті юридичного закріплення зазначених істотних ознак об'єктами екологічних (цивільно-правових і ін.) правовідносин стають:

- водні об'єкти (і їх частини);
- об'єкти тваринного світу;
- ділянки: земельні, лісового фонду; лісів, що не входять у лісовий фонд; надр, континентального шельфу, внутрішніх морських вод, територіального моря.

Зазначеними істотними ознаками повною мірою не можуть характеризуватися атмосферне повітря, генетичний фонд, озоновий шар атмосфери, мікроорганізми, хоча вони і проголошені об'єктами охорони навколишнього природного середовища (Закон «Про охорону навколишнього природного середовища»).

Об'єкт екоаудита — це організація, що підлягає аудиту. Введення загального визначення природного об'єкта відповідає змісту об'єктів екологічних правовідносин.

Термін «навколишнє природне середовище в цілому» практично важко використовувати для його позначення як об'єкта екологічних правовідносин. Навіть у випадку перевищення гранично припустимих рівнів впливу на навколишнє природне середовище мова йде не про навколишнє природне середовище в цілому, а про зміну його окремої властивості, якості, характеристики (наприклад, оптичних властивостей атмосферного повітря, рівня шумів, радіаційного фону і ін.), або сукупності якихось показників, характеристик, локалізованих у просторі і часі.

Активне «вторгнення» в екологічні системи і природні комплекси об'єктів, що здійснюють антропогенну діяльність, приводить до послідовного переходу природного об'єкта від природного стану до модифікованого і трансформованого, в якому природний об'єкт не може нормально функціонувати без підтримки людини. У цьому випадку принципово новим об'єктом в екологічній сфері стає «екологічна система антропогенного походження» Така «еколого-економічна система» може розглядатися як самостійний об'єкт екологічних правовідносин.

В екології загальновизнаними поняттями є «біосфера» і «екосфера Землі».

Біосфера — середовище існування людини; оболонка Землі, склад, структура й енергетика якої визначаються сукупною діяльністю живих організмів — складається з:

- природних угруповань, що самовідновлюються, підтримуючи екологічний баланс на планеті й у її регіонах, і забезпечуючих існування людства як генетично обумовленої соціально-біологічної істоти;
- природно-антропогенних утворень типу сільськогосподарських полів, інших культурних ландшафтів, що не характеризуються властивістю тривалої самопідтримки;
- чисто антропогенних конструкцій населених місць і промислово-господарських об'єктів, що не характеризуються стійкістю і швидко руйнуються без підтримки людини.

Екосфера Землі як космічного тіла дуже істотна і визначальна для життя на ній (і одночасно залежна від цього життя), є зовнішньою для біосфери як просторово, так і функціонально. Екосферу Землі визначають властивості планети і зовнішні космічні впливи, насамперед, з боку Сонця.

Очевидно, що біосфера і екосфера повинні розглядатися як «операційний простір» (у частині, доступній для дослідження, вивчення і практичного освоєння) і як об'єкти екологічних правовідносин (при вирішенні питань їхньої охорони, раціонального використання і ін.).

Екологічна сфера розглядається:

а) як «операційний простір», де здійснюється:
- техногенна діяльність найбільш потенційно небезпечна для природних об'єктів і населення, взаємодія суспільства і природи у формі природокористування;
- комплекс першочергових заходів для попередження (нейтралізації) загроз природним об'єктам, навколишньому середовищу в цілому і здоров'ю населення, що виникають з боку підприємств, організацій, установ, які підлягають екоаудиту (взаємодія суспільства і природи у формі охорони навколишнього природного середовища);
- діяльність по попередженню (нейтралізації) загрози населенню, суспільству і державі з боку забруднених природних об'єктів, включаючи комплекс заходів захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру (взаємодія суспільства і природи у формі забезпечення екологічної безпеки)*;*
- діяльність по відновленню порушених властивостей природних об'єктів до рівня стандартів якості навколишньої природного середовища *(як* комплекс заходів для охорони навколишнього середовища і захід для захисту населення і територій);

б) як правовий простір, де реалізуються визначені екологічні правовідносини (враховуючи екологічний аудит).

Учасники діяльності в екологічній сфері: промислово-господарські підприємства, що реалізують технологічні і технічні функції (наприклад, промислові, господарські, оборонні, військові об'єкти).

Суб'єкти правовідносин в екологічній сфері: органи влади; суб'єкти господарської діяльності, що характеризуються визначеною правосуб'єктністю, фінансові посередники, фінансово-промислові структури, громадяни і їхні об'єднання.

Необхідність екологічного аудиту обумовлена постійною присутністю небезпеки при здійсненні діяльності господарсько-промисловими об'єктами.

Небезпека — ситуація, здатна у визначених умовах привести до виникнення факторів, під впливом яких можуть наступити несприятливі події і процеси (природні катастрофи, аварії, економічні чи соціальні кризи і ін.), тобто відбутися негативний вплив па природні об'єкти і населення.

Джерела техногенної небезпеки — види діяльності (промислова, оборонна, космічна і ін.) в екологічній сфері, здатні привести до виникнення факторів небезпеки.

Джерела екологічної небезпеки — це природні об'єкти зі зміненими фізико-хімічними характеристиками і властивостями (внаслідок природних явищ, стихійних лих, техногенних аварій і катастроф), здатні привести до виникнення факторів небезпеки.

Як небезпечний екологічний фактор можна розглядати недостатність (дефіцит) природних ресурсів для підтримки необхідних умов життя і діяльності, що виникає внаслідок руйнування, забруднення, виснаження природних об'єктів при здійсненні техногенної діяльності.

Істотними є взаємозалежні і комплексні впливи різних факторів, що викликають синергетичні і кумулятивні ефекти. Наприклад, аварія на промисловому підприємстві може привести до прямої дії вражаючих факторів на населення. Однак ця ж техногенна аварія може змінити фізико-хімічні характеристики природного об'єкта. Результатом буде виникнення самостійного джерела екологічної небезпеки.

Виникнення джерел екологічної небезпеки внаслідок взаємодії і взаємозв'язку різного виду факторів в екологічній сфері привело до розширення кола суб'єктів правовідносин в екологічній сфері і поява спеціального особливого виду правовідносин, що надобувають в екологічній сфері усе більш комплексний характер. Ця обставина має важливе значення при визначенні змісту екологічного аудита підприємств, організацій, установ.

Екологічний аудит традиційно трактується як незалежна оцінка відповідності діяльності підприємства, що підлягає аудиту, екологічним вимогам з метою недопущення негативного впливу техногенної діяльності на навколишнє середовище (природні об'єкти) і населення.

У спеціальній літературі з екологічного аудиту не розглядається проблема оцінки відповідності діяльності підприємства вимогам законодавства про його власний захист від забруднених природних об'єктів.

Екологічний аудит має чітко виражену природоохоронну спрямованість, але не обов'язковою є зацікавленість власників (керівництва) підприємства, що підлягає екоаудиту, в оцінці відповідності його діяльності установленим вимогам щодо забезпечення не тільки техногенної, але й екологічної безпеки підприємства.

Критерії обов'язковості проведення екологічного аудиту

Встановлені основні критерії (система показників) діяльності економічних суб'єктів, за якими їх бухгалтерська (фінансова) звітність підлягає обов'язковій щорічній аудиторській перевірці. До таких критеріїв відносяться наступні.

Організаційно-правова форма економічного суб'єкта. Акціонерні товариства зобов'язані публікувати для загального зведення річний звіт, бухгалтерський баланс, рахунок прибутків і збитків, а для перевірки і підтвердження її правильності щорічно залучати професійного аудитора. Аудиторська перевірка діяльності акціонерного товариства, у тому числі і не зобов'язаного публікувати для загального зведення зазначені документи, повинна бути проведена повсякчас за вимогою акціонерів, сукупна частка яких у статутному капіталі складає десять чи більш відсотків. Порядок проведення аудиторських перевірок діяльності акціонерного товариства визначається законом і статутом товариства. Обов'язковою вимогою до установчих документів економічного суб'єкта є наявність у статуті розділу про фінансовий контроль і звітність, що передбачає обов'язковість незалежної аудиторської перевірки. У випадку невиконання керівником вимог установчих документів він може бути притягнутий до відповідальності.

Джерела формування статутного капіталу (статутного фонду) економічного суб'єкта. Економічні суб'єкти підлягають обов'язковій щорічній аудиторській перевірці, якщо в їхньому статутному капіталі мається частка, що належить іноземним інвесторам;

Фінансові показники діяльності економічного суб'єкта. Економічні суб'єкти (за винятком тих, що знаходяться цілком у державній чи муніципальній власності) підлягають обов'язковій щорічній аудиторській перевірці при наявності хоча б одного з наступних фінансових показників їхньої діяльності:

- певний розмір виручки від реалізації продукції (робіт, послуг) за рік;
- певна сума активів балансу.

Для визначення зазначених фінансових показників установлений законодавством мінімальний розмір оплати праці приймається в середньорічному численні за звітний рік.

Вид діяльності економічного суб'єкта. Банки зобов'язані публікувати річний баланс після підтвердження аудиторською організацією зазначених у ньому даних. Страхові організації зобов'язані публікувати річні баланси і рахунки прибутків і збитків у встановлений термін після аудиторського

підтвердження вірогідності зведень, що містяться в них. Фінансовий звіт інвестиційного фонду за підсумками року засвідчується незалежним аудитором. Акт, складений за результатами аудиторської перевірки, є невід'ємною частиною річного звіту про діяльність фонду. Річна бухгалтерська звітність підприємств і установ про результати господарської діяльності, є відкритою до публікації для зацікавлених користувачів (бірж, покупців, постачальників), а її достовірність повинна підтверджуватися незалежною аудиторською організацією. До числа зазначених підприємств і установ віднесені:

- інвестиційні інститути (інвестиційні і чекові фонди, холдингові компанії);
- позабюджетні фонди, джерелами утворення засобів яких є передбачені законодавством обов'язкові відрахування, вироблені юридичними і фізичними особами;
- інші економічні суб'єкти, обов'язкова щорічна аудиторська перевірка яких по виду діяльності передбачена відповідними законами.

Передбачено, що відхилення економічного суб'єкта від проведення обов'язкової аудиторської перевірки, або перешкоджання її проведенню спричиняє стягнення на підставі рішення суду чи арбітражного суду за позовами, пред'явленими прокурором, органами державного казначейства, органами державної податкової служби й органами податкової поліції:

- штрафу з економічного суб'єкта;
- штрафу з керівника (керівників) економічного суб'єкта.

Слід звернути увагу, що приведені вище критерії не ставлять обов'язковість екологічного аудиту підприємства в залежність від ступеня небезпеки для навколишнього середовища і населення здійснюваної їм діяльності. Ця обставина викликає необхідність додаткового розгляду зазначеного питання.

Розгляд питання про джерела підвищеної небезпеки притаманне головним чином цивільному праву, зокрема, у ситуаціях, наслідком яких є обов'язок по відшкодуванню заподіяної шкоди і передбачають наявність власника джерела підвищеної небезпеки.

Джерела підвищеної небезпеки — це технічні засоби, речовини і предмети; дії чи бездіяльність осіб, що створюють загрозу життєво-важливим інтересам особистості, суспільству, державі. До зазначених джерел, відповідно законодавству про захист прав громадян, у тому числі й екологічних, необхідно додати: підприємства, що здійснюють небезпечні види

діяльності, деякі види їхньої продукції, робіт і послуг. При цьому відкритим залишається питання про критерії віднесення видів діяльності до підвищено небезпечних для навколишнього природного середовища а також про органи влади, що приймають рішення на підставі цих критеріїв.

Вибір критеріїв для віднесення видів діяльності до підвищено небезпечних для навколишнього середовища і населення (а отже, для встановлення обов'язковості екологічного аудиту підприємства) може базуватися на результатах аналізу уже введених норм законодавства про безпеку, на встановленні граничних значень забруднюючих викидів, скидів. Можуть бути прийняті до уваги наступні підстави.

1) Критерії чи якісні та кількісні показники небезпеки об'єкта в спеціалізованих правових нормативних актах, відповідно до яких промисловий (оборонний) об'єкт відноситься до відповідної категорії небезпеки, якщо на об'єкті:
   - переробляються, утворяться, зберігаються, транспортуються, знищуються пальні, вибухові, токсичні речовини (у встановлених кількостях);
   - здійснюються гірські роботи; збагачення корисних копалин, роботи в підземних умовах; одержання розплавів чорних і кольорових металів;
   - використовується спеціальне устаткування і механізми, в умовах, що характеризуються кількісними показниками.
2) Юридичне закріплення ряду правових, економічних і організаційно-управлінських механізмів при здійсненні окремих видів діяльності (як непряме свідчення підвищеної небезпеки відповідних видів діяльності), а саме:
   - обов'язковість оцінки впливу на навколишнє середовище при будівництві об'єктів;
   - обов'язковість державної екологічної експертизи для переліку експортованих видів діяльності й об'єктів;
   - обов'язковість декларування безпеки промислових об'єктів;
   - обов'язковість ліцензування окремих видів діяльності в області охорони навколишньої природного середовища;
   - обов'язковість ліцензування окремих видів діяльності оборонної, космічної, зокрема, виробництва озброєння і військової техніки, боєприпасів і їхньої утилізації; розробки і реалізації вибухових речовин, піротехніки; космічної діяльності, що

включає випробування, виготовлення, збереження, підготовку до запуску і запуск космічних об'єктів, а також керування космічними польотами; проведення робіт з активного впливу на гідрометеорологічні і геофізичні процеси і явища; обов'язковість ліцензування робіт, пов'язаних зі збереженням, перевезенням, знищенням хімічної зброї;

- обов'язковість ліцензування робіт, пов'язаних з використанням пестицидів й агрохімікатів;
- обов'язковість ліцензування видів діяльності, пов'язаної з використанням атомної енергії;
- обов'язковість встановлення одного з п'яти класів санітарно-захисних зон підприємства в залежності від ступеня його негативного впливу (шуму, вібрації, ультразвуку, електромагнітних випромінювань, статистичної електрики і ін.);
- обов'язковість екологічної сертифікації — виробництв підприємств і організацій оборонних галузей промисловості, що використовують екологічно шкідливі технології;
- обов'язковість страхування відповідальності за шкоду, заподіяну забрудненням навколишнього природного середовища (екологічне страхування).

3) Закріплення різних видів юридичної відповідальності за порушення норм, правил, інструкцій при здійсненні окремих видів діяльності — як непряме свідчення її підвищеної небезпеки:
   - карної;
   - адміністративної;
   - цивільно-правовий.
4) Ризик як інтегральна оцінка небезпеки. Міжнародною комісією з радіологічного захисту введені поняття ризику надмірного, граничнo припустимого і прийнятного. Постулюється неможливість досягнення «нульового ризику» чи «абсолютної безпеки». Цим визнається відсутність «абсолютно безпечних» технологій, виробництв, видів господарської й іншої діяльності і необхідність переходу до «прийнятного» рівням потенційної небезпеки. Аксіоматичне визнання цього факту корелюється з одним з основних принципів державної екологічної експертизи — презумпцією потенційної екологічної небезпеки будь-якої намічуваної господарської й іншої діяльності

Загальноприйнятою є наступна залежність для розрахунку величини ризику:

$$R = \sum_i p_i \cdot Y_i \qquad (7.1)$$

де: p_i — імовірність виникнення *i*-го небезпечного фактора, що впливає на природний об'єкт, населення;

Y_i — збиток від впливу *i*-ого небезпечного фактора.

У термінах ризику прийнято описувати небезпеки від достовірних подій (що відбуваються з імовірністю, рівною одиниці), наприклад, від нормативно-припустимого забруднення навколишнього природного середовища при здійсненні правомірної господарсько-виробничої діяльності. У літературі і нормативно-методичній документації під збитком розуміються фактичні чи можливі економічні і соціальні втрати і/чи погіршення природного середовища внаслідок змін його стану в результаті подій, явищ, дій, приведені до грошового еквівалента. При розгляді питань захисту прав осіб щодо відшкодування заподіяної їм шкоди (збитків) реальний збиток є однією зі складових збитків. Крім збитку (*Yi*), що розуміється як втрата чи ушкодження майна особи, у збитки включаються витрати (*Zi*), що особа повинна буде зробити для відновлення порушеного права, а також упущена вигода (*Wi*). У загальному випадку ризик розраховується за формулою:

$$R = \sum_i p_i (Y_i + Z_i + W_i) \qquad (7.2)$$

Ця формула, надзвичайно важлива для практики розрахунку наслідків негативного впливу діяльності підприємства, що підлягає екоаудиту, на природні об'єкти і населення, дозволяє визначити величину компенсації підприємством за заподіяну шкоду і реально оцінити небезпеку діяльності підприємства.

Однак, незважаючи на значне число робіт з оцінки і управління ризиком, широке використання цього поняття в практиці досліджень і обґрунтувань великих господарських проектів, його законодавче закріплення фактично відсутнє, а методики оцінки носять спірний характер; не визначеною є також правова оцінка ризику. Відповідно до Міжнародної конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище в

транскордонному контексті (Хельсінкі, 1991) і іншим міжнародним актам, оцінка екоризику розглядається як оцінка еконаслідків, що на сьогодні виконується лише експертним шляхом.

Питання про включення оцінки екоризику і ризику техногенної діяльності в екоаудит конкретного підприємства повинне зважуватися замовником і аудитором відповідно до програми аудиту.

5) Визначення категорії небезпеки підприємства, організації, установи в залежності від маси викидів забруднюючих речовин. При здійсненні різних видів підприємницької діяльності (зокрема, при екологічному страхуванні відповідальності підприємств за забруднення навколишнього середовища), виконанні угод, пов'язаних з відчуженням майна (купівля-продаж, приватизація державних і муніципальних підприємств і ін.), використовують спеціально розроблені способи оцінки небезпеки. В їх основі лежить зіставлення значень маси шкідливих речовин, що викидаються підприємством, зі спеціально обґрунтованими гранично припустимими величинами.

Підприємства, організації, установи поділяються на три групи за ступенем їхньої небезпеки для навколишнього середовища:

- *мало небезпечні об'єкти*, що функціонують з ризиком, цілком прийнятним для стану навколишнього середовища.;
- *небезпечні об'єкти*, що функціонують з ризиком, прийнятним частково для стану навколишнього середовища;
- *особливо небезпечні об'єкти*, що функціонують з ризиком, цілком неприйнятним для стану навколишнього середовища.

Класифікація об'єктів приводиться нижче в таблиці 7.2.

Умовні позначки:

m — максимальна приведена маса шкідливих речовин, які потрапили в атмосферу від обстежуваного джерела за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, т/рік;

y — максимальний збиток, заподіюваний реципієнтам викидами шкідливих речовин від обстежуваного джерела за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, грн.;

y_a — збиток, заподіюваний реципієнтам викидами шкідливих речовин від обстежуваного джерела — автотранспортного підприємства за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, грн.;

M — приведена маса шкідливих речовин, що потрапили в атмосферу міста за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, т/рік;

Таблиця 7.2.
Класифікація підприємств за ступенем екологічної небезпеки

Атмосфера	Особливо небезпечні підприємства (ОНП)	Небезпечні підприємства (НП)	Мало-небез-печні підпри-ємства (МП)
Стаціонарні джерела	$m>M'$ чи $y>0.1Y$	$M'/2<m<M'$ $0,02Y<y<0,1Y$	$m<M'/2$ $y<0,02Y$
Нестаціонарні джерела (автотранспорт)	$m>=M/2$ чи $y_a>Y/4$	$M/4<m<M/2$ $Y/2<y<1/4$	$m<M/4$ $y<Y/8$
Водні ресурси	$m_i>M'$ чи $y_i>0.1Y_i$	$M'/2<m<M'$ $0,02Y<y,0,1Y$	$Mi<M'/2$ $yi<0,02Y$
Захворюваність населення	$m_{i(1кл)}>=ЗП_{i(1кл)}$	$Пi(1кл)<mi(1кл)<ЗПi(1кл)$	$mi(1кл)<$ $<Пi(1кл)$

Y — збиток, заподіюваний реципієнтам викидами шкідливих речовин від усіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, грн.;
M' — умовний об'єм викидів шкідливих речовин, що потрапили в атмосферу міста за період, що передує року складання договору екологічного страхування і дорівнє передбачуваному терміну його дії, т/рік;
m_i — максимальна маса скидання i-ої шкідливої речовини, що потрапила у водойму з обстежуваного джерела за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, т/рік;
M'_i — умовний обсяг скидання i-ої шкідливої речовини, що потрапила у водойму за попередній року складання договору екологічного страхування період, рівний передбачуваному терміну його дії, т/рік;
$m_{i\ (1кл)}$ — маса викиду/скиду i-ої домішки особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (І клас небезпеки), що потрапила в навколишнє середовище від обстежуваного джерела в рік, що передує року складання договору екологічного страхування, т/рік;

$П_{i\,(1кл)}$ — припустима маса викиду/скиду *і*-ої домішки особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (І клас небезпеки) у рік, що передує року складання договору екологічного страхування, т/рік.

Небезпека підприємства, організації, установи ідентифікується:

- за переліком небезпечних хімічних речовин, використовуваних на цьому підприємстві, організації, установі;
- за кратністю перевищення граничних норм впливу на навколишнє природне середовище;
- виходячи з розрахункових величин ризику забруднення і заподіяного ним потенційного збитку.

Критерії оцінки небезпеки підприємства, організації, установи для атмосфери.

До *особливо небезпечних об'єктів* відносяться стаціонарні джерела забруднення, максимальна величина збитку від яких за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, дорівнює одній десятій величини збитку, заподіяного шкідливими викидами всіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування.

До *небезпечних об'єктів* відносяться стаціонарні джерела, максимальна величина збитку від яких за один рік із трьох, що передують року висновку договору екологічного страхування, складає величину від однієї десятої до двох сотих величини збитку, заподіяного шкідливими викидами всіх джерел за рік, що передує року висновку договору екологічного страхування.

Малонебезпечними об'єктами є стаціонарні джерела забруднення:

- максимальна величина збитку від яких за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування дорівнює двом сотим величини збитку, заподіяного шкідливими викидами всіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування.

До особливо небезпечних об'єктів відносяться пересувні джерела забруднення:

- внесок у забруднення атмосфери яких перевищує 50 % загальної величини надходжень шкідливих речовин в атмосферу від усіх міських джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування;

- збиток від викидів яких за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, дорівнює чверті величини збитку, заподіяного всіма міськими джерелами шкідливих викидів за цей же період.

До небезпечних об'єктів належать пересувні джерела забруднення:

- внесок у забруднення атмосфери яких складає від 25 до 50 % загальної величини надходжень шкідливих речовин в атмосферу від усіх міських джерел за рік;
- збиток від викидів яких за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, складає від чверті до однієї восьмої величини збитку, заподіяного всіма міськими джерелами шкідливих викидів за цей же період.

Малонебезпечними об'єктами вважаються пересувні джерела забруднення:

- внесок у забруднення атмосфери яких складає менш 25 % загальної величини надходжень шкідливих речовин в атмосферу за рік;
- збиток від викидів яких за рік, що передує року складання договору екологічного страхування, дорівнює одній восьмій величини збитку, заподіяного всіма міськими джерелами шкідливих викидів за цей же період.

Критерії оцінки небезпеки підприємства, організації, установи для водних ресурсів

Особливо небезпечними об'єктами виступають джерела забруднення:

- максимальна величина збитку за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, дорівнює одній десятій величини збитку, заподіюваного шкідливими скидами всіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування.

Небезпечними об'єктами є підприємства:

- максимальна величина збитку за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, складає від однієї десятої до двох сотих величини збитку, заподіяного шкідливими скидами всіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування.

Малонебезпечними об'єктами вважаються підприємства:

- максимальний обсяг скидів, яких за один рік із трьох, що передують року складання договору екологічного страхування, безпосередньо в

воду міських очисних споруд складає менше половини умовного обсягу скидів відповідної шкідливої речовини за попередній період, рівний передбачуваному терміну дії договору страхування;

- максимальна величина збитку за один рік із трьох, що передують року висновку договору екологічного страхування, менше двох сотих величин збитку, заподіяного шкідливими скидами всіх джерел за рік, що передує року складання договору екологічного страхування.

Критерії оцінки небезпеки підприємства, організації, установи для здоров'я населення.

Особливо небезпечними об'єктами, що безпосередньо впливають на підвищену *захворюваність* населення, варто вважати джерела забруднення, для яких маса викиду/скиду зі вмістом особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (1 клас небезпеки) у рік, що передує року складання договору екологічного страхування, втричі перевищувала припустимий вміст особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (1 клас небезпеки).

Небезпечними об'єктами, що безпосередньо впливають на підвищену *захворюваність* населення, варто вважати джерела забруднення, в аварійних викидах (скидах) яких спостерігається не більш, ніж триразове перевищення припустимого вмісту особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (1 клас небезпеки) за попередній період, рівний передбачуваному терміну дії договору страхування.

Малонебезпечними об'єктами, що безпосередньо впливають на підвищену захворюваність населення, варто вважати джерела забруднення, в аварійних викидах (скидах) яких не спостерігається перевищення припустимого вмісту особливо небезпечних для здоров'я людини речовин (1 клас небезпеки) за попередній період, рівний передбачуваному терміну дії договору страхування.

7.3. Процедура проведення екологічного аудиту

Законодавча та нормативна бази проведення екологічного аудиту

Стандарти ISO серії 14000 встановлюють загальні вимоги до побудови системи управління навколишнім середовищем (ISO 14001, ISO 14004) та до аудиту цих систем, у тому числі до екологічного аудиту.

Разом з тим повинні бути чітко нормовані екологічні характеристики об'єктів впливу (повітря, води, ґрунту, флори, фауни, тощо), відповідні методи та засоби контролю їх стану (вимірювань, випробувань, аналізу), а також регламентовані всі процедури оцінювання та підтвердження відповідності стану об'єктів впливу, елементів системи управління нормованим чи регламентованим вимогам.

Усе це вимагає створення сучасної нормативної бази щодо якості об'єктів впливу, правил та процедур сертифікації систем управління навколишнім середовищем, правил та процедур проведення екологічного аудиту, акредитації відповідних органів з сертифікації, органів з атестації аудиторів та інших експертів.

У зв'язку з цим необхідно узгодити чинні в Україні нормативні вимоги:

- з вимогами стандартів ISO щодо якості повітря, води, ґрунтів, а також щодо методів контролю якості;
- з настановами ISO, Директивами ЄС щодо вимог до органів сертифікації, атестації, акредитації;
- з правилами ISO (Настанова 64) з включення екологічних вимог до стандартів на продукцію (послуги);
- з вимогами нормативних документів міжнародних та європейських організацій щодо класифікації, визначення характеристик, правил поводження з небезпечними та іншими відходами (за видами економічної діяльності, природними явищами) та контролю їх параметрів.
- Доцільно також якнайширше застосовувати метод прямого впровадження міжнародних та європейських стандартів для об'єктів стандартизації.

Загальні кваліфікаційні вимоги до аудиторів та правил їх діяльності вказані в стандартах ISO 14010, ISO 14011, ISO 14012. Для створення базового складу менеджерів, аналітиків, проектантів та аудиторів потрібно організувати їх підготовку на базі найбільш підготовленої до цієї діяльності установи з залученням до цього авторитетних висококваліфікованих фахівців. Для цього потрібно:

- розробити та затвердити комплекс навчальних програм та планів;
- розробити посібники, довідники, відеофільми, інші навчальні засоби;
- встановити правила відбору кандидатів, форму та засоби стимулювання підготовки, підвищення кваліфікації (чи перекваліфікації).

Стажування фахівців доцільно проводити на підприємствах, що впроваджують екологічний аудит, у зарубіжних органах з сертифікації, у консультативних фірмах.

Підготовка аудиту

План аудиту. Розроблений план аудита повинен бути гнучким для того, щоб уможливити внесення істотних змін на основі інформації, зібраної в ході аудиту і забезпечити можливість ефективного використання ресурсів. План повинен включати:

а) мету і сферу поширення аудиту;
б) критерії аудиту;
в) ідентифікацію підрозділів і функцій об'єктів, що підлягають аудиту;
г) ідентифікацію посад і/чи функцій окремих осіб у рамках організаційної структури об'єкту аудиту;
д) ідентифікацію елементів об'єкту аудиту, що вважаються пріоритетними при проведенні аудиту;
е) методики проведення аудиту елементів об'єкту аудиту з обліком його організаційної структури;
ж) робочу мову і мову, на якій складається звіт про аудит;
и) ідентифікацію документів, на які посилаються;
к) запланований час і тривалість виконання основних функцій у рамках процесу аудиту;
л) дату і місце проведення аудиту;
м) ідентифікацію членів аудиторської групи;
н) графік проведення засідань за участю керівництва об'єкту аудиту;
п) вимоги конфіденційності;
р) зміст і форму представлення звіту, заплановані дати випуску і поширення звіту про аудит;
с) вимоги до збереження документів.

У випадку, якщо об'єкт аудиту заперечує деякі пункти плану аудиту, то такі заперечення повинні бути доведені до відома ведучого аудитора. Вони повинні бути усунуті шляхом консультацій між ведучим аудитором, об'єктом аудиту і замовником до початку аудиту. План аудиту повинен бути погоджений зацікавленими сторонами до (чи під час) проведення аудита.

Предмет екоаудиту — встановлена екологічна діяльність, захід, умова, система управління навколишнім середовищем і(чи) інформація з цих питань.

Критерії, доказ та дані екоаудиту — політика, практика, методики, вимоги, керуючись якими аудитор зіставляє зібрані під час аудиту докази щодо предмета аудиту.

До вимог можуть відноситися, але не обмежуватися ними, вимоги стандартів, провідних указівок, встановлені організаційні вимоги, а також вимоги законодавчих і(чи) нормативних актів.

Доказом аудиту є інформація, протоколи, інші констатації фактів, що можуть бути перевірені. Доказ аудиту, що може бути якісним чи кількісним, використовується аудитором для визначення того, чи задовольняються критерії аудита. Доказ аудиту, як правило, збирається шляхом інтерв'ю, вивчення документів, спостереженням за діяльністю і її умовами, одержання наявних даних результатів вимірів і (чи) іспитів, іншими способами в рамках сфери поширення аудита.

Дані аудиту — це результати оцінювання зібраних доказів аудита, зіставлені з зібраними критеріями аудита. Дані аудиту є основою звіту про аудит.

Робочі документи. До робочих документів, що потребуються для спрощення виконуваних аудитором досліджень, можуть відноситися:

а) форми для документування доказів і даних аудиту;
б) методики і переліки контрольних питань, що повинні використовуватися для оцінювання елементів системи;
в) протоколи засідань.

Робочі документи повинні зберігатися, щонайменше, до завершення аудиту, а ті, котрі містять конфіденційну чи приватну інформацію, повинні бути належним чином захищені членами аудиторської групи від несанкціонованого доступу.

*Аудиторська група — г*рупа аудиторів чи один аудитор, призначені для здійснення визначеного екоаудиту. Один аудитор зі складу аудиторської групи виконує функцію ведучого (головного) аудитора.

Процес вибору членів до складу аудиторської групи повинний забезпечувати гарантію того, що вони володіють усіма теоретичними знаннями і практичним досвідом, необхідними для проведення аудиту. При цьому повинне бути враховане наступне:

а) кваліфікаційні вимоги, встановлені в ДСТУ ISO 14012;
б) вид організації, процесів, діяльності і функцій, що підлягають аудиту;
в) кількість членів аудиторської групи, їхній рівень володіння мовою і компетентність;
г) будь-яке потенційно можливе зіткнення інтересів між членами аудиторської групи й об'єктом аудиту;
д) вимоги замовників, а також органів по сертифікації/реєстрації й акредитації.

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

Ведучий аудитор з екології — особа, кваліфікована для здійснення екологічних аудитів і виконання відповідних функцій управління.

Кваліфікаційні вимоги до ведучого аудитора з екології викладені в ДСТУ ISO 14012.

Ведучий аудитор відповідає за забезпечення ефективного і результативного проведення і завершення аудита в рамках сфери поширення та плану аудиту, погоджених із замовником.

Крім того відповідальність і діяльність ведучого аудитора повинні охоплювати:

а) проведення консультацій із замовником і об'єктом аудиту, якщо це доречно, при визначенні критеріїв і сфери аудита;
б) одержання відповідної вихідної інформації, необхідної для виконання задач аудиту, таких як докладні зведення про види діяльності об'єкта аудита, продукції, послуг, місцезнаходження і безпосереднього оточення, а також докладні зведення про попередні аудити;
в) визначення рівня можливостей дотримання вимог до екологічного аудиту, встановлених у ДСТУ ISO 14010;
г) формування аудиторської групи, з врахуванням потенційно можливих зіткнень інтересів і необхідності узгодження її складу з замовником;
д) керівництво діяльністю аудиторської групи відповідно до провідних указівок ДСТУ ISO 14010 і сучасним стандартам;
е) розробку плану аудиту з належною консультацією з замовником, об'єктом аудиту і членами аудиторської групи;
ж) представлення остаточного плану аудиту аудиторській групі, об'єкту аудита і замовнику;
и) координацію розробки робочих документів, деталізованих методик і інструктаж аудиторської групи;
к) сприяння рішенню будь-яких проблем, що виникають при здійсненні аудиту;
л) установлення випадків, коли досягнення цілей стає неможливим, і повідомлення замовника й об'єкта аудиту про відповідні обставини;
м) представлення інтересів аудиторської групи на нарадах з об'єктом аудиту до, під час і після аудиту;
н) оперативне повідомлення об'єкта аудиту про дані аудиту, що свідчать про істотні невідповідності;

п) представлення чітких і обґрунтованих звітів про аудит замовнику в термін, погоджений у рамках плану аудиту;

р) підготовку рекомендацій з удосконалення системи управління навколишнім середовищем, якщо це погоджено в рамках сфери поширення аудиту.

Аудитор з екології — особа, кваліфікована для здійснення екологічних аудитів.

Кваліфікаційні вимоги до аудитора з екології викладені в ДСТУ ISO 14012.

Відповідальність і діяльність аудитора повинні охоплювати:

а) виконання вказівок ведучого аудитора і підтримку його діяльності;

б) планування, об'єктивне, ефективне і результативне виконання дорученого завдання в рамках сфери поширення аудита;

в) збір і аналіз відповідних і достатніх доказів аудиту для одержання даних аудиту і формулювання висновків аудиту;

г) розробку робочих документів під керівництвом ведучого аудитора;

д) документальне оформлення, індивідуальне отриманих даних аудиту;

е) надійне збереження документів, пов'язаних з аудитом, і повернення цих документів за вимогою;

ж) надання допомоги в складанні звіту про аудит.

Належні професійні якості екоаудиторів. При проведенні екологічного аудиту аудитори повинні виявляти передбачливість, старанність, уміння і розважливість, очікувані від будь-якого аудитора в подібних обставинах.

Відносини між членами аудиторської групи і замовником повинні ґрунтуватися на конфіденційності й обачності. Якщо інше не передбачено законом, то члени аудиторської групи не повинні розголошувати інформацію чи документи, отримані під час аудиту, чи передавати підсумковий звіт будь-якій третій стороні без чітко вираженої згоди з боку замовника і, якщо це доречно, згоди з боку об'єкта аудиту. Аудитор повинен дотримуватись методики щодо забезпеченню якості аудиту.

Розподіл обов'язків між членами аудиторської групи. За кожним членом аудиторської групи повинні бути закріплені визначені елементи, функції чи види робіт, і йому повинні бути представлені інструкції щодо методик аудиту, яких необхідно дотримуватись. Такий розподіл обов'язків повинен здійснювати ведучий аудитор, проводячи консультацію з тими членами аудиторської групи, яких це стосується. В ході аудиту ведучий аудитор може вносити зміни в існуючий розподіл завдань для забезпечення оптимальної реалізації цілей аудиту.

Технічний експерт — особа, що здійснює конкретну допомогу аудиторській групі, використовуючи власні знання чи досвід, але не бере участь у її діяльності як аудитор.

Замовник — організація, що доручає здійснення аудиту. Замовником може бути сам об'єкт аудиту, чи будь-яка інша організація, що має на це встановлене законом чи нормативним актом право, та право доручати здійснення аудиту іншій організації на контрактних умовах.

Відповідальність і діяльність замовника повинні охоплювати:

а) визначення потреби в аудиті;
б) встановлення і підтримка зв'язків з об'єктом аудиту для сприяння його всебічному співробітництву під час аудиту, організацію початку процесу аудиту;
в) визначення цілей аудиту;
г) вибір ведучого аудитора чи організації-виконавця аудиту і, якщо це доречно, схвалення складу аудиторської групи;
д) надання відповідних повноважень і ресурсів для проведення аудиту;
е) проведення консультацій з ведучим аудитором з метою визначення сфери поширення аудиту;
ж) схвалення критеріїв аудиту системи;
и) схвалення плану аудиту;
к) прийом звіту про аудит і визначення порядку його поширення.

***Відповідальність і діяльність об'єкта аудиту повинні охоплювати*:**

а) належне інформування працівників про цілі і сферу поширення аудиту;
б) надання засобів, необхідних аудиторській групі, з метою забезпечення ефективності і результативності процесу аудиту;
в) призначення відповідального і компетентного персоналу для допомоги членам аудиторської групи, виконання ролі супровідних осіб на місцях аудиту, а також для забезпечення ознайомлення членів аудиторської групи з діючими в організації вимогами щодо охорони здоров'я, безпеки й іншими відповідними вимогами;
г) забезпечення доступу до засобів, персоналу, що надає інформацію і протоколів на прохання аудиторів;
д) співробітництво з аудиторською групою для забезпечення можливості досягнення мети аудиту;
е) одержання копії звіту про аудит, якщо тільки немає спеціального заперечення з боку замовника.

Вимоги до екологічного аудиту

Екологічний аудит повинен бути спрямований на чітко визначений і документально оформлений предмет. Сторона (и), відповідальна за цей предмет, також повинна бути чітко ідентифікована, а її статус документований.

До здійснення екоаудита варто приступати тільки за умови, коли після консультації з замовником, яку веде аудитор, встановлено що:

- мається достатня і надійна інформація про предмет аудиту;
- маються адекватні ресурси для здійснення процесу аудиту;
- об'єкт аудиту готовий сприяти процесу аудиту.

Сфера поширення аудиту

Аудит повинен ґрунтуватися на цілях і задачах, визначених замовником. Ведучий аудитор, консультуючись з замовником, визначає сферу поширення аудиту таким чином, щоб вона відповідала цілям аудиту. При визначенні сфери поширення повинні, як правило, проводитися консультації з об'єктом аудиту. Внесення будь-яких подальших змін щодо сфери поширення аудиту повинне здійснюватися за згодою замовника і ведучого аудитора. Сфера поширення визначає ступінь і межі аудиту.

Про цілі, задачі і сферу поширення повинен бути сповіщений об'єкт аудиту до початку аудиту. Ресурси, надані для здійснення аудиту, повинні бути достатніми, щоб відповідати сфері його поширення.

Об'єктивність, незалежність і компетентність

З метою забезпечення об'єктивності аудиту, а також його даних і будь-яких висновків члени аудиторської групи повинні бути незалежними від видів діяльності, аудит яких вони здійснюють. Вони повинні бути об'єктивними, а також вільними від упередженості і зіткнення інтересів протягом усього процесу.

Залучення до складу аудиторської групи своєї чи сторонньої організації здійснюється за розсудом замовника. Член аудиторської групи, обраний з числа працівників організації, не повинний бути підлеглий тим, хто безпосередньо відповідає за предмет, аудит якого здійснюється.

Члени аудиторської групи повинні володіти належною сукупністю знань, навичками і досвідом, необхідними для виконання пов'язаних з аудитом обов'язків.

Початкове засідання

Мета початкового засідання є:

а) представлення членів аудиторської групи керівництву об'єкта аудиту;
б) аналіз цілей, сфери поширення і плану аудиту, а також узгодження розкладу процесу аудиту;
в) стислий виклад методів і методик, що повинні бути використані при проведенні аудиту;
г) налагодження офіційних каналів обміну інформацією між аудиторською групою і представниками об'єкта аудиту;
д) підтвердження наявності ресурсів і засобів, необхідних аудиторській групі;
е) підтвердження дати і часу проведення заключного засідання;
ж) установлення форм сприяння і співробітництва з боку об'єкту аудиту;
и) аналіз відповідності встановленим умовам процедур оперативної допомоги аудиторській групі на місцях.

Вірогідність даних і висновків аудиту

Процес здійснення екологічного аудиту повинен бути розроблений таким чином, щоб замовник і аудитор могли бути впевнені в досягненні очікуваного рівня довіри до вірогідності даних аудиту і будь-яких висновків аудиту.

Докази, зібрані при проведенні екологічного аудиту, неминуче будуть складати тільки частину наявної інформації частково через те, що екологічний аудит проводиться протягом обмеженого періоду часу і за умов обмежених ресурсів. Тому всім екологічним аудитам притаманний елемент невизначеності і всі користувачі результатів екологічних аудитів повинні це усвідомлювати.

Аудитор з екології повинен брати до уваги обмеження щодо збору доказів аудиту, а також можливість присутності елемента невизначеності в даних аудиту й у будь-яких висновках аудиту і повинний враховувати ці фактори при плануванні і здійсненні аудиту.

Аудитор з екології повинен докладати всі зусилля для одержання достатніх доказів аудиту для того, щоб були враховані окремі істотні дані аудиту і сукупності менш істотних даних, що впливають на будь-які висновки аудиту.

Звіт про екологічний аудит

Дані аудиту і(чи) зведена інформація про них повинні бути передані замовнику у вигляді письмового звіту. Об'єкт аудиту повинен одержати

копію звіту про аудит, якщо тільки не буде спеціального заперечення з боку замовника.

Пов'язана з аудитом інформація, що представляється в звіті про аудит, повинна містити такі дані (але не обмежуватися ними):

а) ідентифікацію організації, аудит якої проведений, і замовника;
б) погоджені цілі, задачі і сферу поширення аудиту;
в) погоджені критерії, відповідно до яких проводиться аудит;
г) період, охоплений аудитом, і дату проведення аудиту;
д) ідентифікацію членів аудиторської групи;
е) ідентифікацію представників об'єкта аудиту, що приймали участь в аудиті;
ж) повідомлення про конфіденційний характер змісту;
и) перелік адрес для поширення звіту про аудит;
к) стиснутий виклад ходу процесу аудиту, включаючи будь-які перешкоди, з якими зіштовхнулися аудитори;
л) висновки аудиту.

Ведучий аудитор, консультуючись з замовником, повинен визначити, які з цих даних разом з іншими додатковими зведеннями варто включити в звіт.

Звичайно саме замовник чи об'єкт аудиту повинні відповідати за визначення будь-якої коригувальної дії, необхідність якої випливає з даних аудиту. Однак аудитор також може давати рекомендації у випадку попередньої домовленості з замовником.

Поширення звіту про екологічний аудит

Звіт про аудит повинен бути відправлений замовнику ведучим аудитором. Порядок поширення звіту про аудит повинен визначатися замовником відповідно до плану аудиту. Об'єкт аудиту повинен одержати копію звіту про аудит, якщо тільки немає спеціального заперечення з боку замовника. Для поширення звіту в інші місця потрібен дозвіл з боку об'єкта аудиту. Звіт про аудит є власністю замовника. Тому аудитори і всі одержувачі звіту повинні дотримувати вимоги конфіденційності щодо звіту і належним чином забезпечувати її.

Звіт про аудит повинен бути представлений протягом погодженого періоду часу відповідно до плану аудиту. Якщо це неможливо, то офіційно варто повідомити як замовника, так і об'єкт аудиту про причини затримки й установити нову дату його представлення.

Заключне засідання.

Після завершення фази збору доказів екологічного аудиту і до підготовки звіту про аудит аудиторська група повинна провести засідання з керівництвом об'єкту аудиту і тих його представників, що відповідають за функції, аудит яких був проведений. Головною метою цього засідання є представлення даних аудиту об'єкту аудиту таким чином, щоб забезпечити їхнє чітке розуміння й одержати підтвердження встановлених фактів, на підставі яких формувалися дані аудиту.

Незгоди і розбіжності повинні бути усунуті, по можливості до того, як ведучий аудитор завершить звіт. Остаточні рішення щодо відомості і викладу даних аудиту є прерогативою ведучого аудитора, хоча об'єкт аудиту і замовник можуть, як і раніше, не погоджуватися з цими даними.

Завершення аудита.

Аудит завершується, як тільки будуть закінчені усі види робіт, встановлені в плані аудиту.

Збереження документів

Усі робочі документи, проект звіту й остаточний звіт, пов'язані з аудитом, повинні зберігатися за узгодженням між замовником і об'єктом аудиту, а також відповідно до установлених вимог.

7.4. Правові основи екологічного аудиту

Захист комерційної таємниці під час використання матеріалів аудиторської перевірки

Певний інтерес для керівництва підприємств, що підлягають аудиту, представляє досвід судових розглядів у зв'язку з екологічними правопорушеннями. Під час судового розгляду можуть бути використані дані аудиторської перевірки таких підприємств. Постає питання про захист цих даних від розголошення у випадку використання останніх державними органами.

Дані аудиторської перевірки можуть перетворитися в докази проти підприємства, якщо воно залишило без уваги результати аудиту. Ігнорування даних перевірки може перетворити незначне порушення при здійсненні природоохоронної діяльності в порушення закону. Існує корпоративна

провина підприємства в тому випадку, якщо дане підприємство, після аудиторської перевірки свідомо не проводило ніяких заходів для усунення виявлених недоліків.

Дані екологічного аудита, крім державних установ, можуть намагатися використовувати у своїх цілях приватні організації. Установлюється тверде припущення на користь розкриття всієї інформації, необхідної для судового процесу.

Передбачається певний захист так званого «привілейованого матеріалу». Серед різних привілеїв існують три, котрі можуть бути застосовані до документів аудиторської перевірки: «адвокат-клієнт», «робота-результат», «привілей самооцінки».

Ціль привілею «адвокат-клієнт» — забезпечити законне й ефективне представництво, гарантуючи конфіденційність інформації, переданої адвокату клієнтом. Коли клієнтом є велике підприємство, установлено, що даний привілей поширюється на інформацію, передану службовцем компанії юридичному консультанту чи його представнику, відповідно до інструкцій керівництва компанії. Ця інформація повинна бути пов'язана з темами, що не виходять за рамки обов'язків службовця, з метою одержання консультації в юриста і повинна вважатися конфіденційною на момент її передачі. Значимість цього привілею полягає в тім, що він захищає лише інформацію, передану в рамках відносин між адвокатом і клієнтом. У тому випадку, якщо ця інформація може бути отримана іншим способом, вона перестане користуватися захистом. Порушення конфіденційності може привести до повної відмови від привілею.

Якщо підприємство хоче захистити документи аудиторської перевірки шляхом привілею «адвокат-клієнт», воно повинне задіяти свого юрисконсультанта в процесі аудиторської перевірки, незважаючи на те, що основна частина документів може бути присвячена чисто технічним проблемам.

Ці документи повинні бути правильно оформлені законодавчо і позначені «під захистом привілею і конфіденційно» для обмеження їх поширення і з метою запобігання витоку інформації.

Підприємства повинні бути готові до того, що важко домогтися привілею для тих документів, що були одержані шляхом звичайної «рутинної» аудиторської перевірки.

Доктрина «робота-результат» покликана захистити від судового втручання процес підготовки до судового процесу і від впливу на думку адвоката.

Аудиторські перевірки, проведені в рамках загальної екологічної програми, не захищені даним привілеєм, тому що виконуються в звичайній обстановці, а не перед судовим розглядом. З іншого боку, аудит, здійснений як частина внутрішнього розслідування підприємством допущеного чи передбачуваного правопорушення, повинен розглядатися як підготовка до судового розслідування і може бути захищений за принципом «робота-результат».

Навіть коли документи одержують захист за принципом «робота-результат», передбачається можливість допуску до інформації протилежної сторони за її настійним проханням (через неможливість одержання матеріалу з іншого джерела для ведення справи).

Як і у випадку з привілеєм «адвокат-клієнт», захист за принципом «робота-результат» припиняється у випадку добровільної передачі результатів аудиторської перевірки державному закладу. Такий захист поширюється на випадки, коли ця установа підписала з підприємством договір про нерозголошення даних аудиторської перевірки третім особам.

«Привілей самооцінки» застосовується лише до суб'єктивних матеріалів чи оцінок, але не до об'єктивних даних. У цьому зв'язку даний привілей поширюється лише на суб'єктивний аналіз фактичної інформації і має обмежені можливості стосовно об'єктивної інформації (що сталося, коли і в яких масштабах). Привілей самооцінки не може гарантувати нерозкриття документів державним органам.

Найефективнішим захистом підприємства від можливого розкриття даних екологічного аудиту є своєчасні адекватні заходи, спрямовані на виправлення виявлених недоліків. Навіть якщо дані екологічного аудиту будуть опубліковані, підприємство зможе показати уряду і громадськості, що належним чином виправило становище.

Імовірність опублікування стороною обвинувачення зумовлюється також стилем написання аудиторського висновку. У доповіді про результати аудиту не прийнято, та й не слід висловлювати думки про те, що недогляд є порушенням закону. Доцільно показати необхідні заходи для виправлення положення. Згодом в іншому документі юридична служба підприємства повинна визначити ступінь правопорушення і порадити, як з цього становища вийти.

Підприємство може оптимізувати користь і звести до мінімуму ризик аудиторської перевірки (у відношенні розкриття отриманої інформації) за допомогою ретельного планування, обміркованого використання і строгого виконання всіх рекомендацій аудитора.

Слід пам'ятати, що найбільший ризик, якому підлягає підприємство, відповідає випадку, коли воно готує письмові документи, у яких розкривається порушення закону, і не здійснює заходи для його виправлення. Вирішальне значення для компанії має питання про вибір того, хто буде відповідальним за оцінку виробленої інформації і хто візьме на себе відповідальність за адекватну реакцію на сформоване положення. Через складність норм екологічного законодавства бажана постійна участь у процесі аудиторської перевірки юридичного консультанта, що визначав би, наскільки виявлені недоліки є серйозними з погляду законодавства, і при позитивній відповіді будував би відповідну стратегію підприємства. Аудитори не повинні у своїй доповіді робити висновки, що стосуються питань законодавства, вони тільки визначають способи усунення виявлених недоліків, залишаючи юридичній службі підприємства проблеми законності.

Навіть найбільш досвідчені і підготовлені аудитори можуть неправильно оцінити результати перевірки. Кращий спосіб уникнути таких помилок: дозволити тим, хто краще знає об'єкт, що перевіряється, ознайомитися з результатом перевірки і прокоментувати його. Така процедура може також установити відкритий діалог між всіма учасниками перевірки, що має велике значення для успіху аудиту. Для цього необхідно, щоб аудитори підготували чорновий варіант своєї доповіді, який згодом має бути розглянутий юридичним консультантом, керівництвом підприємства, що підлягає аудиту.

Підприємство повинно заздалегідь підготувати план дій для виконання рекомендацій аудиту. Для підготовки свого захисту з юридичної точки зору, необхідно мати письмовий план дій і документи, які підтверджують, що цей план був вчасно втілений.

Дуже важливо знати заздалегідь, яка інформація, що міститься у висновку аудиту, повинна бути обов'язково доведена до відома компетентних органів, а також яка відповідно до законів не підлягає розголошенню, але за різними мотивами може бути розкрита добровільно.

Екологічне законодавство, також як і екологічна ліцензія, видавана підприємству, можуть зобов'язати його розкрити дані, виявлені під час аудиторської перевірки. Екологічні норми дозволяють обкладати щоденним штрафом підприємство за порушення, що полягають в приховуванні інформації. Цей штраф є кумулятивним і вираховується з моменту здійснення порушення до його виправлення.

Особливості правового регулювання доступу до інформації в екологічній сфері

У ряді випадків інформація про стан навколишнього середовища і надзвичайні ситуації (особливо в частині заходів попередження надзвичайних ситуацій і охорони навколишнього середовища) на підприємстві тісно пов'язана з інформацією про діяльність підприємств, установ і організацій, які містить дані обмеженого доступу, що складають державну, військову, службову, комерційну, податкову й інші види таємниць. При зборі необхідної інформації про підприємство, що підлягає аудиту, можливі колізії норм законодавства, що установлює вимоги з охорони даних і про відкритий доступ до певної інформації. Особливо гостро ця колізія виявляється при забезпеченні ядерної і радіаційної безпеки, при здійсненні оборонної, військової, космічної діяльності, при знищенні хімічної і біологічної зброї.

Можливість екологічного аудитора одержувати інформацію про стан навколишнього середовища і забруднення, про ступінь небезпеки підприємства для навколишнього середовища і населення визначається його правами. Право на інформацію є одним з основних прав особистості.

Права громадян і організацій на одержання інформації в екологічній сфері забезпечуються шляхом:

- установлення відповідальності посадових осіб за приховування чи перекручування інформації;
- встановлення обов'язку організації, що експлуатує небезпечний виробничий об'єкт, надавати до органу виконавчої влади, спеціально уповноваженого в області промислової безпеки, чи до його територіальних органів інформацію про кількість аварій і інцидентів, причинах їхнього виникнення і вжиті заходи;
- встановлення обов'язковим для органів виконавчої влади в області гідротехнічних споруд інформувати населення про загрозу аварій на гідротехнічних спорудах, що можуть привести до виникнення надзвичайних ситуацій;
- виключення можливості приховування інформації про забруднення навколишнього природного середовища, про надзвичайні події і катастрофи, про стихійні лиха, про стан навколишнього природного середовища;
- створення переліку даних, що не можуть складати комерційну таємницю;
- створення переліку даних конфіденційного характеру, включаючи службову і комерційну таємницю;

- встановлення порядку доступу осіб, що мають подвійне громадянство, осіб без громадянства, а також осіб з числа іноземних громадян, емігрантів і реемігрантів до державної таємниці.

Незважаючи на зазначене, відомі випадки прийняття (під приводом збереження комерційної таємниці) керівництвом підприємств нормативних актів, що забороняють видавати інформацію про надзвичайні події на підприємстві, які складають загрозу для навколишнього середовища і населення. В такому випадку виникає проблема захисту прав громадян на одержання інформації про навколишнє середовище, забруднення, про можливі надзвичайні ситуації, що складають загрозу навколишньому середовищу і населенню. Можливості судового захисту зазначених прав громадян і організацій як частини їхніх екологічних прав досить повно викладені в спеціальних документах.

Екологічний аудитор як громадянин України є суб'єктом перерахованих вище прав. Реалізація їх націлена на забезпечення необхідних умов життєдіяльності (сприятливого навколишнього середовища) населення України. Однак проблематично їхнє використання для одержання інформації, необхідної (достатньої) для екологічного аудиту підприємства. Відносини, що виникають між замовником екологічного аудиту й аудитором, між органами влади, організаціями–власниками чи інформаційною продукцією й аудитором (який виступає як користувач інформації) — це відношення, властиві підприємницький діяльності, регульовані цивільним законодавством з урахуванням норм спеціальних правових нормативних актів. Положення про обсяг, форму і терміни представлення, вірогідності вихідної інформації для проведення екологічного аудиту підприємства, надання аудитору додаткової інформації в тому чи іншому вигляді (наприклад, інформації загального призначення чи спеціалізованої інформації), а також розрахунків за надання інших інформаційних послуг повинні бути включені в умови договору про проведення екологічного аудиту.

Необхідність вказаних рекомендацій підкреслюється принциповою особливістю екологічного аудиту підприємства в порівнянні з загальним аудитом. Нагадаємо, що однією з цілей екологічного аудиту (відповідно до договору про проведення екологічного аудита) може бути оцінка загрози підприємству, що підлягає екоаудиту, з боку інших підприємств, або забруднених природних об'єктів, негативний вплив яких на підприємство є можливим. Логічно допустити, що такою інформацією замовник екологічного аудиту й екологічний аудитор не володіють. У цьому випадку вони

повинні вирішити питання надання необхідних їм інформаційних послуг, у тому числі, і їх оплату.

Розглянемо особливості доступу до інформації, необхідної для екологічного аудиту підприємства, обумовлені практикою міжнародних відносин і українським законодавством, що допускає обмеження в одержанні і використанні інформації.

Під час обговорення на Конференції міністрів навколишнього середовища Європи (м. Орхус, Данія, червень 1998 р.) керівних принципів щодо забезпечення доступу до екологічної інформації наголошувалось, що в такій інформації може бути відмовлено, коли вона торкається:

- конфіденційності матеріалів роботи органів державної влади і конфіденційності розгляду питань, що стосуються міжнародних відносин і національної оборони;
- питань, пов'язаних з державною безпекою;
- комерційної і промислової конфіденційності, включаючи інтелектуальну власність;
- документів, розголошення змісту яких може викликати загрозу для навколишнього середовища (наприклад, інформацію про місця розмноження рідкісних видів тварин).

На Конференції міністрів навколишнього середовища в м. Орхусі розглянута Конвенція про забезпечення доступу до екологічної інформації й участі громадськості в процесі прийняття рішень в області охорони навколишнього середовища.

Конвенція передбачає:

- надання громадськості достатньої інформації про вид і обсяг екологічної інформації, що знаходиться в розпорядженні відповідних державних органів, про основні умови, що визначають можливість надання такої інформації, доступу до неї;
- здійснення таких практичних заходів, як забезпечення доступу громадськості до списків, чи реєстрів архівів; встановлення обов'язку для посадових осіб сприяти громадськості в одержанні доступу до інформації у відповідності з Конвенцією.

Ряд пунктів Конвенції сформульований досить розпливчасто. Стаття — «Доступ до екологічної інформації» — містить масу обмежень, пов'язаних з конфіденційністю комерційної і промислової інформації, з можливістю негативного впливу на міжнародні відносини, національну чи оборонну державну безпеку, отруєння правосуддя, на дотримання права інтелектуальної

власності, інтересів третьої сторони. У наданні екологічної інформації може бути відмовлено, якщо державний орган не має запитуваної інформації (хоча такий орган повинний на протязі 30 днів повідомити, до кого варто звернутися) чи якщо прохання є необґрунтованим або сформульованим в занадто загальному вигляді.

На основі загальних положень про розмежування інформації за категоріями доступу діюче українське законодавство регулює доступ до інформації шляхом:

- установлення даних, що можуть бути віднесені до державної таємниці, у тому числі про кількість і технологію виробництва зброї, тактико-технічні характеристики і можливості озброєнь і військової техніки, про дислокацію, призначення, захищеність режимних і особливо важливих об'єктів, про їхнє проектування і будівництво, а також про відвід земель, надр і акваторій для цих об'єктів, про дислокацію Збройних сил.
- розміщення на територіях міських і сільських поселень зон військових об'єктів і інших режимних територій, а також спеціальний дозвіл на будівництво об'єктів нерухомості, що складають державну таємницю;
- покладанням на ліцензіата обов'язку внести перелік документації для одержання ліцензії на здійснення проектно-пошукових робіт, пов'язаних з використанням земель, даних про забезпечення дотримання режимних умов, пов'язаних з використанням матеріалів, і про обмеження доступу до даних, що складають державну таємницю;
- обмеження прав власності підприємств, установ, організацій і громадян України на секретну інформацію;
- обмеження доступу до інформації, пов'язаної з використанням атомної енергії, якщо ця інформація містить дані, що складають державну таємницю;
- регулювання порядку користування даними, що складають державну таємницю;
- відмова в державній реєстрації заяви про проведення громадської екологічної експертизи об'єкта, дані про який складають державну, комерційну й іншу таємницю;
- заборона залучати іноземних експертів до державної експертизи тих об'єктів, дані про які складають державну, комерційну і (чи) іншу таємницю;

- закріплення вимог щодо збереження державної таємниці під час організації і проведення державної екологічної експертизи озброєння і військової техніки, військових об'єктів і військової діяльності;
- забезпечення захисту даних, що складають державну таємницю, в області оборони;
- покладання на посадових осіб державної лісової охорони відвідування режимних військових і оборонних об'єктів для перевірки ведення лісового господарства, використання, охорони, захисту і відтворення лісів, розташованих на землях оборони, обов'язку мати крім службового посвідчення, оформлені і видані у встановленому порядку довідку про допуск, розпорядження на виконання завдання і дозвіл на відвідування території об'єкта;
- встановлення особливого порядку організації і проведення державного екологічного контролю на закритих адміністративно-територіальних об'єктах, на режимних і особливо важливих об'єктах збройних сил. Відповідно до наказу Міноборони, погодженим з Мінекології країни, військові частини будь-якої категорії режимності доступні для здійснення державного екологічного контролю.
- недопустимість плати за право на користування надрами у вигляді послуг військового характеру і видачі інформації, що складає державну чи комерційну таємницю користувача;
- ліцензування діяльності з міжнародного інформаційного обміну, метою якого є запобігання незаконного вивозу за межі території країни державних інформаційних ресурсів і державне регулювання діяльності щодо ввозу документованої інформації.

Приведені вище приклади обмеження одержання інформації про стан навколишнього середовища і підприємства як джерела надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру дають певне уявлення про можливі труднощі збору інформації для екоаудита підприємства.

Слід відзначити, що з приводу обмеження доступу до інформації в екологічній сфері існують різні думки навіть на міжнародному рівні.

Крім професійного інтересу щодо особливостей доступу до інформації про стан навколишнього середовища і про характер діяльності того чи іншого підприємства (з позиції оцінки потенційних надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру), важливість зазначеного питання підкреслюється наявністю широкого суспільного інтересу. Для оцінки можливих наслідків обмеження доступу до інформації в екологічній сфері можуть проводитися незалежні експертизи.

Правові основи аудита відповідності діяльності підприємства вимогам екологічної безпеки

Проблема екологічної безпеки ґрунтується: на усвідомленні залежності людства і природи; на визнанні необхідності вироблення превентивних екологічних заборон щодо забруднення природних об'єктів; на розумінні обов'язковості створення соціально-економічного механізму при взаємодії суспільства і природи типу «природа–товар–гроші–природа»; на прийнятності тільки екологосумісних і безпечних для природних об'єктів технологій і техніки; на визнанні пріоритету екологічної безпеки при організації будь-яких видів діяльності.

На сучасному кризовому етапі взаємодії суспільства і природи екологічна безпека повинна розглядатися як якісно новий вид «лімітованих» благ чи суспільної цінності. Право на її соціально гарантований мінімум є універсальним, повинне бути рівним для всіх громадян і входити в мінімальний стандарт життєзабезпечення.

Незважаючи на широкий спектр поглядів про доцільність, своєчасність, обґрунтованість уведення категорій «екологічна безпека» і «забезпечення екологічної безпеки» і їхнього законодавчого закріплення, у даний час активно формується і використовується правова нормативна база екологічної безпеки.

Вимоги до забезпечення екологічної безпеки, у тому числі обмеження впливу господарської й іншої діяльності на навколишнє природне середовище, у відношенні видів цих впливів і видів джерел екологічної небезпеки, видів надзвичайних екологічних ситуацій, категорій земель, природних середовищ, у тому числі космічного простору і природних ресурсів, поділу території країни на зони в залежності від екологічної небезпеки встановлюються законодавством.

Закон «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачає право кожного громадянина на охорону здоров'я від несприятливого впливу навколишнього середовища, викликаного господарською чи іншою діяльністю, аваріями, катастрофами, стихійними лихами і покликаний сприяти забезпеченню екологічної безпеки заходами організаційного, правового, економічного і виховного впливу. Законом установлюється переважаюча роль діяльності по забезпеченню екологічної безпеки і формулюється основна мета розробки і застосування його економічного й організаційно-правового механізмів.

Термінологія даної галузі містить наступні визначення:

- *Екологічна безпека* — стан захищеності життєво-важливих інтересів особистості, суспільства, захищеності навколишнього природного середовища від загроз, що виникають у результаті антропогенних і природних впливів на неї;
- *Екологічно небезпечна ситуація* — ситуація, що характеризується наявністю чи можливістю руйнування або негативної зміни стану навколишнього природного середовища під впливом антропогенних і природних впливів на нього, у тому числі обумовлених різними катастрофами, включаючи стихійні, а в зв'язку з цим — загрозлива життєво-важливим інтересам особистості і суспільства;
- *Забезпечення екологічної безпеки* — система дій по запобіганню виникнення, розвитку екологічно небезпечних ситуацій і ліквідації їхніх наслідків, у тому числі віддалених.

У запропонованому визначенні екологічної безпеки немає чіткого виділення обов'язковості загрози особистості, суспільству (і державі) саме з боку природних об'єктів, забруднених у результаті техногенних аварій і катастроф, природних і стихійних лих з екологічними наслідками. Принципово можна прийняти наступний постулат: *промислово-виробничий об'єкт «екологічно безпечний», якщо його продукція, діяльність, виконані роботи і послуги не представляють загрози (навіть з урахуванням імовірності виникнення надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру) для навколишньої природи, населення, територій.* У цьому випадку юридичним підтвердженням екологічної безпеки промислово-виробничого об'єкта, його продукції, виконуваних робіт і послуг є наявність свого роду «сертифікатів екологічної безпеки»: позитивного висновку державної екологічної експертизи про відповідність намічуваної господарської й інших видів діяльності екологічним вимогам. Видача екологічних сертифікатів і декларації безпеки промислового об'єкта передбачена в системі екологічної сертифікації.

Однак, приведене трактування екологічної безпеки означає, що фактично мова йде про вимоги щодо зниження забруднення, засмічення, псування, знищення, виснаження природного об'єкта внаслідок антропогенної діяльності, тобто про охорону навколишнього природного середовища чи про захист природних об'єктів від надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Стан екологічної безпеки приписується джерелу техногенної загрози, а зовсім не об'єкту, який захищається, (населенню, території,

суспільству, державі), що знаходиться в очевидному протиріччі з правовими нормативними актами про безпеку.

Відповідно до Концепції екологічної безпеки напрямки вирішення проблеми її забезпечення пов'язані з вибором однієї з наступних концепцій розвитку суспільства.

Ресурсна чи техногенна концепція — рішення проблеми чисто технологічними засобами, шляхом зміни господарської діяльності на основі нових технологій без обмеження в обсязі використовуваних ресурсів. Концепція має широкий спектр відтінків, починаючи від повного заперечення існування якої-небудь екологічної небезпеки крім локальних випадків, проголошення відсутності меж розвитку, і закінчуючи закликами перейти до стійкого розвитку, як задоволення потреб сьогодення і майбутніх поколінь людей.

Екологічні проблеми в рамках цієї концепції нерідко представляються тимчасовим явищем, яке буде подолане в близькому чи віддаленому майбутньому. Саме в рамках цієї концепції сформувався сучасний напрямок конкретної природоохоронної діяльності як системи локальних очищень середовища від забруднення і нормування деяких показників якості навколишнього середовища, а також запровадження ресурсозберігаючих технологій.

Техногенна концепція не має розробленої теоретичної бази і представляє поширення досвіду техногенної діяльності на майбутнє.

Біосферна концепція відрізняється спробою теоретичного обґрунтування й осмислення поняття екологічного імперативу. Вона відповідає на запитання — як забезпечується стійкість життя. Під стійкістю розуміється здатність біоти компенсувати зовнішні збурення, повертати навколишнє середовище до стану стійкості, динамічної рівноваги. Вплив біоти, що компенсує антропогенне збурення, можливе до визначеного рівня. Головний напрямок концепції — встановлення межі стійкості будь-якої екосистеми, що дозволить знайти припустиму величину збурення — навантаження на екосистему.

Як базова повинна бути обрана біосферна концепція розвитку, що включає в себе природоохоронну діяльність, яка випливає з техногенної концепції, як окремий випадок, що охоплює локальні задачі на основі створення систем очищення, ресурсозберігаючих технологій і нормування забруднення навколишнього середовища.

В даній концепції сформульовані наступні основні стратегічні задачі:

- збереження непорушеної господарської діяльності території зі збереженим обсягом природної біоти, що повинна стати центром відновлення природного середовища і біоти;

- локальне очищення навколишнього середовища в місцях підвищеної екологічної небезпеки на базі нормування якості навколишнього середовища, запровадження системи очистки і ресурсозберігаючих технологій.

Основні стратегії екологічної безпеки полягають в наступному:

- заборона на діяльність, що збільшує екологічну небезпеку;
- обов'язковість компенсації в разі залученні до господарського користування нових ділянок території;
- нарощування екологічно безпечних технологій;
- попередження збитку;
- погодженість будь-якої господарської діяльності і пов'язаних з нею природоохоронних заходів, органів влади, природокористувачів, громадськості і громадян зі стратегічними задачами екологічної безпеки;
- обов'язковість оцінки впливу на навколишнє природне середовище;
- декларування — обов'язкове попередження небезпеки громадян і владних органів про ті чи інші дії, технології, що можуть привести до порушень стану навколишнього природного середовища і погіршення здоров'я людей;
- реєстрація нових речовин, особливо небезпечних речовин, біотехнологій і ін.

Ґрунтуючись на результатах аналізу правової бази про безпеку, з огляду на досвід практичної діяльності в регіонах щодо забезпечення екологічної безпеки, можна дати наступне визначення екологічної безпеки.

Екологічна безпека особистості, суспільства і держави — це стан захищеності життєво-важливих інтересів особистості, суспільства і держави в процесі взаємодії суспільства і природи від загроз:

1) з боку природних об'єктів, природні властивості яких змінені шляхом забруднення, засмічення в результаті:
   - антропогенної діяльності (при виникненні аварій, катастроф, при здійсненні тривалого господарського, оборонного, військового й іншого видів діяльності);
   - навмисно (шляхом екологічних диверсій, екологічної агресії);
   - природних явищ і стихійних лих з екологічними наслідками;
2) незабезпеченості природними ресурсами, обумовленої знищенням, псуванням, виснаженням природних об'єктів чи вивозом природних ресурсів за межі країни.

Екологічна безпека має стохастичний (невизначений) характер, обумовлений неповнотою знань про стійкість екосистем і наслідків її порушення. Повна гармонія між суспільством і природою недосяжна навіть у випадку (гіпотетичному) ефективного забезпечення екологічної безпеки, тому що неминуче виникають непередбачені види критичних соціально-екологічних ситуацій. Необхідний контроль екологічної безпеки не тільки для запобігання критичних ситуацій, але і для управління ними.

Особливістю екологічної безпеки є колективний спосіб використання результатів її забезпечення: на відміну від благ, що індивідуально споживаються, вона повинна бути доступна всім громадянам на території будь-якої держави. Відзначене диктує необхідність міжнародного співробітництва в пошуку оптимальних рішень, що вимагає ретельного аналізу не співпадаючих для різних країн природних, економічних, соціальних умов.

Наявна правова база і визначений практичний досвід вирішення регіональних задач забезпечення екологічної безпеки свідчать про виникнення нового виду діяльності, здійснюваної для нейтралізації загроз як з охорони навколишнього середовища, так і щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру.

Якщо говорити тільки про забезпечення екологічної безпеки (залишаючи осторонь забезпечення техногенної безпеки), варто констатувати виникнення особливих суспільних відносин під час здійснення діяльності саме по забезпеченню стану захищеності об'єктів безпеки від загроз з боку забруднених природних об'єктів шляхом розробки і реалізації комплексу організаційно-правових заходів, спрямованих на нейтралізацію загроз. До числа таких заходів можуть бути віднесені оцінка і управління екологічним ризиком, страхування відповідальності за шкоду, заподіяну забрудненням природного навколишнього середовища (і наступним впливом забруднених природних об'єктів), екологічний аудит, заходи відповідальності за порушення норм і правил по забезпеченню екологічної безпеки і ін.

Природно, рівень відпрацьованості зазначених заходів, механізмів їх реалізації, їх правове закріплення різні, але, принаймні, очевидні загальні напрямки вирішення цих питань.

У комплекс заходів для нейтралізації загроз з боку забруднених природних об'єктів можуть входити заходи з оздоровлення забрудненого природного об'єкта, і в такому випадку правомірно розуміти «забезпечення екологічної безпеки» як синонім «охорони навколишнього природного середовища». Однак іноді суспільство змушене приймати інші заходи для

забезпечення захищеності об'єктів безпеки, що не ставлять за мету відновлення порушених властивостей природного об'єкта, а, навпаки, спрямовані на його знищення (вилучення його з природної екологічної системи, наприклад, засипання озера Карачай, що представляє загрозу для населення і території внаслідок радіаційного забруднення його вод).

Взаємозв'язок забезпечення екологічної безпеки і захисту від надзвичайних ситуацій підкріплюється нормами, що містяться в ряді правових нормативних актів, а самостійність діяльності щодо захисту від надзвичайних ситуацій — фактом активного формування спеціального законодавства.

Відзначене свідчить про певну зміну трактування взаємозв'язку зазначених видів діяльності і про підвищення значимості проблеми забезпечення екологічної безпеки, що є адекватною реакцією суспільства на зростання загрози з боку забруднених природних об'єктів.

7.5. Екологічний аудит як інструмент підвищення інвестиційної привабливості підприємства

Екологічний облік і контроль динамічно розвивають напрямки діяльності, що включають фінансовий і управлінський облік, звітність за екологічними показниками й екологічний аудит. Перший крок у напрямку змістовного екологічного обліку на рівні підприємств зроблений наприкінці 80-х років XX ст. відповідно до Міжнародних стандартів обліку і звітності. До того часу бухгалтери залишалися осторонь під час обговорення питань, пов'язаних з охороною навколишнього середовища, і їх не залучали до управління природоохоронною діяльністю. Більш того, не використовувалася традиційна модель обліку для відображення природоохоронної діяльності навіть у тих випадках, коли від цього залежало виживання компанії. Зв'язок між управлінням природоохоронною діяльністю й екологічним обліком стає особливо очевидним, якщо керуватись принципом «не можеш виміряти, не зможеш керувати».

Спочатку облік не сприймався як інструмент управління природоохоронною діяльністю навіть незважаючи на швидке зростання витрат і зобов'язань західних підприємств, пов'язаних із природоохоронною діяльністю, — вони не відображалися у фінансових звітах. Наприклад, Агенство США з

охорони навколишнього середовища виявило 27 000 місць поховання відходів, для очищення яких буде потрібно 1 млрд. доларів. Така сума повинна була б привернути увагу бухгалтерів. Однак цього не відбулося, і витрати не включалися у фінансові звіти відповідальних за це підприємств. Багато підприємств узагалі відмовилися визнати масштаби своїх дій по забрудненню навколишнього середовища і враховувати вартість витрат по очищенню відходів, тому що це відбилося б на цінах їхніх акцій.

Слід вказати на відсутність національних стандартів обліку екологічної інформації, призначеної для звітності. На початку 90-х років XX ст. Почали розроблятись перші керівництва (рекомендації) для бухгалтерів, де вказувалося, що повинно бути представлене у фінансових звітах, щоб їхні користувачі могли бачити реальну картину впливу господарської діяльності підприємства на навколишнє середовище. В наступні роки в ряді країн на підприємствах стали налагоджувати роботу з екологічного обліку і відображати в ньому інформацію про охорону навколишнього середовища. Наявність зазначеної інформації відкриває широкі можливості її використання під час екологічного аудиту підприємств.

На сьогодні необхідно узагальнити дані про стан екологічного обліку в різних країнах з метою розробки загальної директиви (провідних указівок) для органів, що займаються встановленням стандартів. Нові рекомендації повинні зменшити імовірність того, що національні органи стандартизації, розроблять різні методи обліку тих самих екологічних проблем.

Причини, з яких питання, пов'язані з природоохоронною діяльністю, необхідно об'єднати в корпоративний облік:

- рахунки підприємства повинні відображати його відношення до охорони навколишнього середовища; вплив витрат, ризиків, зобов'язань і відповідальності, пов'язаних із природоохоронною діяльністю, на фінансове положення підприємства;
- інвестори для прийняття інвестиційних рішень повинні мати інформацію по екологічні заходи і витрати, пов'язані із природоохоронною діяльністю;
- питання, пов'язані з природоохоронною діяльністю відносяться до управлінської діяльності; менеджерам необхідно виявляти і розподіляти природоохоронні витрати таким чином, щоб продукція була правильно оцінена й інвестиційні рішення базувалися на реальних витратах і вигодах;
- підприємства одержать певні переваги в конкурентній боротьбі за клієнтів, якщо доведуть, що їхні товари і послуги повноцінніші з екологічної точки зору;

- екологічний облік — ключ до сталого розвитку підприємства. Всесвітнім екологічним форумом зі сталого розвитку уперше введений термін «екоефективність». Екоефективний режим роботи зменшує вплив підприємства на стан навколишнього середовища, одночасно підвищуючи його рентабельність і прибутковість, однак екологічна ефективність може бути визначена тільки за допомогою введення екологічного обліку, тобто надання точної інформації з природоохоронних витрат, заощадження і впливу господарської діяльності на навколишнє середовище.

Керівники (бухгалтери) підприємств, що прагнуть збільшити обсяги фінансування за допомогою західних ринків капіталу, розуміють, що в нових бухгалтерських балансах повинна бути представлена інформація з екологічних зобов'язань. Її відсутність знизить довіру інвесторів до фінансових рахунків (звітів). Інвестори, що підозрюють про існування таких зобов'язань підвищать вартість капіталу для підприємств через підвищення ризику. Таким чином, екологічно значима інформація повинна стати невід'ємною частиною зрозумілих і достовірних звітів підприємств, що чинять очевидний вплив на стан навколишнього середовища.

Перші корисні кроки в області екологічного аудиту вже початі. Законодавство, інвестори (банки), громадськість і всесвітня конкуренція повинні сприяти представленню звітності з природоохоронних заходів. Можна констатувати необхідність відповідної системи заходів для забезпечення конкурентноздатності компаній на світовому ринку. Якщо фірма екологічно ефективна, вона повинна повідомляти результати своїх екологічних заходів. Фінансове співтовариство використовує звіти, що містять екологічні показники, для оцінки майбутнього обігу коштів і прийняття інвестиційних рішень та рішень з кредитування цих підприємств.

Висновки

1. *Екологічний аудит традиційно розуміється як незалежна оцінка відповідності діяльності підприємства, що підлягає аудиту, екологічним вимогам з метою недопущення негативного впливу техногенної діяльності на навколишнє середовище (природні об'єкти) і населення.*
2. *Основна мета екологічного аудиту полягає в перевірці безпеки виробництва. Екоаудит реалізується як перевірка підприємств, що підпадають під дію законодавства про безпеку й охорону*

навколишнього середовища і проводиться для надання допомоги владі щодо реалізації додаткових заходів для вивчення ризиків і створення безпеки.

3. *Екологічна безпека особистості, суспільства і держави — це стан захищеності життєво-важливих інтересів особистості, суспільства і держави в процесі взаємодії суспільства і природи від загроз з боку природних об'єктів, природні властивості яких змінені шляхом забруднення, засмічення, незабезпеченості природними ресурсами, обумовленої знищенням, псуванням, виснаженням природних об'єктів чи вивозом природних ресурсів за межі країни.*
4. *Вибір критеріїв щодо віднесення певних видів діяльності до підвищено небезпечних для навколишнього середовища і населення, а отже і для встановлення обов'язковості екологічного аудиту підприємства може базуватися на результатах аналізу норм законодавства про безпеку, на встановленні граничних значень забруднюючих викидів, скидів.*
5. *Дані аудиторської перевірки користуються захистом від розголошення у випадку використання останніх державними органами та приватними організаціями у своїх цілях.*
6. *Доступ екологічного аудитора до інформації про стан навколишнього середовища і забруднення, про ступінь небезпеки підприємства для навколишнього середовища і населення визначається його правами.*
7. *В нових бухгалтерських балансах повинна бути представлена інформація з екологічних зобов'язань. Її відсутність знизить довіру інвесторів до фінансових рахунків (звітів) через підвищення ризику.*
8. *Законодавство, інвестори (банки), громадськість і всесвітня конкуренція сприяють представленню звітності з природоохоронних заходів. Фінансове співтовариство використовує звіти, що містять екологічні показники, для оцінки майбутнього обігу капіталів і прийняття інвестиційних рішень, а також рішень з кредитування цих підприємств.*

Необхідно пам'ятати, що:

1. *Термін «аудит», запозичений з фінансового лексикону, означає перевірку рахунків.*
2. *Сучасний екологічний аудит — це не тільки перевірка стану підприємства на предмет відповідності вимогам природоохоронного*

законодавства, але й основа для розробки комплексу заходів для запобігання його можливих порушень. У такий спосіб екоаудит перетворюється з «рутинного інструмента» контролю за дотриманням закону в економіко-правовий інструмент стимулювання природоохоронної діяльності підприємства.

3. *Розрізняють добровільний (voluntary) і обов'язковий (mandatory) екологічний аудит. Ініціативна (добровільна) аудиторська перевірка проводиться винятково за рішенням самого економічного суб'єкта з питань, що цікавлять даний суб'єкт.*
4. *У залежності від того, хто проводить аудит — група аудиторів з числа працівників підприємства чи незалежна команда аудиторів — відповідно розрізняють внутрішній і зовнішній екологічний аудит.*
5. *Загальні вимоги щодо процедури проведення екологічного аудиту встановлюються стандартами ISO серії 14000.*
6. *Дані аудиторської перевірки можуть перетворитися в докази проти підприємства, якщо воно залишило без уваги результати аудита. Ігнорування даних перевірки може перетворити незначне порушення при здійсненні природоохоронної діяльності в порушення закону.*
7. *Екологічне законодавство, екологічне ліцензування можуть зобов'язати підприємство розкрити дані, виявлені під час аудиторської перевірки. Екологічні норми дозволяють обкладати щоденним штрафом підприємство за порушення, що полягають в приховуванні інформації. Цей штраф є кумулятивним і вираховується з моменту здійснення порушення до його виправлення.*

Питання до самоперевірки

1. *Пояснити суть процедури екологічного аудиту.*
2. *Назвати цілі, задачі, принципи екологічного аудиту.*
3. *Охарактеризувати екологічний облік і аудит як інструмент підвищення інвестиційної привабливості підприємства.*
4. *Довести необхідність та обгрунтувати доцільність проведення екологічного аудиту в системі управління навколишнім середовищем.*
5. *Назвати основи правового регулювання екологічного аудиту.*

6. *Охарактеризувати екологічний аудит як вид підприємницької діяльності, як основна частина загального аудиту в системі екологічного менеджменту і як організаційно-управлінський інструмент безпеки в екологічній сфері.*
7. *Охарактеризувати етапи становлення і направленість екологічного аудиту в Україні і за кордоном.*
8. *Назвати рівні проведення екологічного аудиту.*
9. *В чому відмінність добровільного і обов'язкового екологічного аудиту?*
10. *Правові основи і направленість екоаудиторської діяльності в Україні.*
11. *Які критерії обов'язковості екологічного аудиту підприємств, організацій і установ?*
12. *Назвати об'єкти та суб'єкти діяльності в сфері екологічного аудиту.*
13. *Як визначаються критерії оцінки підприємства, організації, установи для здоров'я населення?*
14. *В чому полягає вибір критеріїв для занесення видів діяльності до сфери підвищенної небезпеки?*
15. *Хто є учасниками аудиторської діяльності в екологічній сфері?*

Рекомендовані теми для написання рефератів

1. *Екологічний моніторинг та екологічний аудит як складові системи управління навколишнім середовищем.*
2. *Роль екологічного аудиту як організаційно-управлінського механізму в системі екологічної безпеки*
3. *Необхідність екологічного аудиту для створення екологічної безпеки в державі.*
4. *Етапи становлення і направленість екоаудиту в Україні і за кордоном.*
5. *Цілі та принципи, на яких базується практика екологічного аудиту.*
6. *Екоаудиторська діяльність в Україні: правові основи і направленість розвитку.*
7. *Критерії обов'язковості екологічного аудиту підприємств, організацій, установ.*

8. *Екологічний аудит як організаційно-управлінський інструмент національної безпеки держави в екологічній сфері.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Білявський Г. О. Роль і перспективи розвитку екологічного менеджменту в АПК України // Натураліст. — 1998. — № 2.*
2. *Лепечук П.І., Чупис А. В., Кашенко О. Л., Шершун Н. Х. Економічне регулювання охорони природи. — К.: Урожай,1994.*
3. *Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід. Посібник з екологічного менеджменту / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. та ін. — К.: СИМВОЛ-Т,1997.*
4. *Галушкина Т. П., Харичков С. К. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы. — Одесса, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований, НАН Украины,1998.*
5. *Федоренко О. І. Екоменеджмент — важлива компонента сталого та еколого-безпечного розвитку України / Вісник ХІСП. Сер. Екологія, техногенна безпека і соціальний прогрес. — 2003. — Вип. 3(5).*
6. *Серов Г. П. Экологический аудит. — М.: «Экзамен», 1999. — 448 с.*
7. *ДСТУ ISO 14001—97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.*
8. *ДСТУ ISO 14004-97 Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.*
9. *ДСТУ ISO 14010-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи.*
10. *ДСТУ ISO 14012-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.*
11. *Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991р./ Відомості Верховної Ради УРСР, 1991. — № 41. — С. 546.*
12. *Положение об оценке воздействия на окружающую среду / Приложение к приказу Госкомэкологии от 18 июля 1994 г. № 222.*
13. *Міжнародна конвенція по оцінці впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті, прийнята країнами європейської економічної комісії 25 лютого 1991р.*

Розділ 8
УПРАВЛІННЯ ВПЛИВОМ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. ПЛАНУВАННЯ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *Мета та принципи управління навколишнім середовищем;*
- *Проведення первинного екологічного аналізу;*
- *Розробка екологічної політики підприємства;*
- *Планування екологічної діяльності, екологічні аудит та моніторинг;*
- *Структура моделі системи управління навколишнім середовищем;*
- *Аналіз та удосконаленнчя системи управління навколишнім середовищем.*

8.1. Передумови впровадження міжнародних стандартів ISO серії 14000 на системи управління навколишнім середовищем в Україні

Своїм життям, самим фактом свого існування, а тим більше своїм господарюванням, людина впливає на навколишнє середовище. Впливаючи, перетворює його, про що наголошував ще В.І. Вернадський. Але людина розумна в процесі своєї ноосферної діяльності мусить контролювати, регулювати та регламентувати свої дії по відношенню до природи, тобто управляти впливом на навколишнє середовище.

На сучасному етапі розвитку суспільство велику увагу приділяє проблемам контролю забруднення навколишнього середовища, впровадженню попереджувальних природоохоронних заходів, заходів щодо ефективного використання природних ресурсів та екологічно чистих технологій. Концентрація

зусиль світового співтовариства на цих проблемах, як частини концепції сталого розвитку, знайшла відображення у прийнятих Деклараціях про навколишнє середовище та розвиток (Ріо-де-Жанейро, 1992 р. та Йоханесбург, 2002 р.).

Виходячи з своїх потреб світова спільнота формує, з одного боку, соціальне замовлення на певні види економічної діяльності, продукції та послуг, а з другого боку — такі вимоги щодо стану навколишнього середовища, виконання яких забезпечувало б повноцінне для життя і здоров'я навколишнє природне середовище.

В той же час в процесі свого функціонування різні сфери економіки, в тому числі промисловість і сфера послуг, неодмінно створюють продукти чи відходи, які забруднюють навколишнє середовище. В структурі економіки України значне місце належить сферам виробництва, які щорічно створюють сотні мільйонів тон відходів. Наявність такої кількості відходів, в тому числі токсичних, є найбільш вагомим фактором забруднення навколишнього середовища, міграції токсичних та інших небезпечних речовин за межі окремих підприємств, регіонів, України в цілому.

Стан природного середовища, в свою чергу, визначає обмеження для функціонування економіки і існування всього живого. Тобто всі наведені вище чинники тісно пов'язані між собою нерозривними взаємозв'язками, а саме:

- використання природного середовища як простору існування живої матерії і розміщення виробничих сил;
- раціональне використання природних ресурсів в межах окремих країн та регіонів і конкретними суб'єктами економічної діяльності;
- використання природного середовища як буфера-приймача відходів життєдіяльності суспільства.

З цього випливає, що підтримка сталого розвитку вимагає створення системи управління природоохоронною діяльністю і екологічною безпекою на рівні світової спільноти, окремих країн, конкретних суб'єктів діяльності, тобто створення інтегрованої системи управління навколишнім середовищем, яка повинна бути пов'язана з загальною структурою світового економічного простору і охоплювати в комплексі всі питання ланцюгу «навколишнє середовище –виробництво — суспільство».

Створення такої структури регламентується міжнародними стандартами ISO серії 14000 на системи управління навколишнім середовищем, які мають суттєве значення для встановлення пріоритетів екологічних, економічних та

соціальних завдань, що потребують вирішення для забезпечення та стабілізації сталого розвитку. На сьогодні це чи не єдина система, в рамках якої вектори економічних та екологічних інтересів суспільства повністю співпадають, тобто те, що вигідно підприємству економічно, абсолютно доцільно з екологічної точки зору.

З метою відповідності систем управління навколишнім середовищем в Україні міжнародним стандартам створено та впроваджуються такі державні стандарти:

- ДСТУ ISO 14001-97. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанов щодо їх застосування;
- ДСТУ ISO14004-97. Системи управління навколишнім середовищем Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.

8.2. Мета та принципи управління навколишнім середовищем

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

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

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

Основним принципом функціонування системи управління навколишнім середовищем, згідно з міжнародним стандартом серії ISO є принцип постійного вдосконалення. Це передбачає сама структура моделі системи управління навколишнім середовищем (рис. 8.1):

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



Рис. 8.1.
Загальна схема системи управління навколишнім середовищем

Такий цикл повторюється на протязі усього часу функціонування системи.

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

8.3. Проведення первинного екологічного аналізу

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

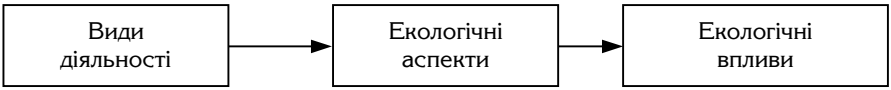
Відправним положенням в побудові системи управління навколишнім середовищем організацією є усвідомлення того факту, що своєю діяльністю вона впливає на навколишнє середовище через безліч різних шляхів, як наприклад:

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

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

Ті види діяльності, продукції чи послуг організації, що можуть впливати на навколишнє середовище, називаються її екологічними аспектами (рис. 8.2).

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



Транспортування	Використання пального	Витрати природних газів
	Викиди газів	Забруднення атмосфери
Випуск продуктів харчування	Використання електоренергії	Зменшення природних ресурсів
	Використання води	
	Використання тари	Відходи, що забруднюють навколишнє середовище
Будівництво нового підприємства	Використання природної території	Зменшення території, придатної для флори і фауни
	Використання природних ресурсів	Зменшення природних ресурсів, Відходи, забруднення

Рис. 8.2.
Визначення екологічних аспектів

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

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

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

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

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

3.4. Розробка екологічної політики та планування

Керівництво організації визначає основні принципи та цілі своєї діяльності в області охорони навколишнього середовища та розробляє на їх основі екологічну політику. Екологічна політика повинна відображати стратегію організації щодо виконання основних принципів захисту навколишнього середовища, принципу постійного вдосконалення, спрямованості на задоволення інтересів зацікавлених сторін, виконання законодавчих і нормативних вимог. Екологічна політика організації відносить управління навколишнім середовищем до пріоритетних задач організації.

На базі розробленої екологічної політики організація повинна планувати свою екологічну діяльність. Програма планування включає:

- визначення екологічних аспектів, що охоплюються плануванням, законодавчих вимог до цих аспектів;
- встановлення кількісних показників, за допомогою яких організація оцінюватиме свій вплив на навколишнє середовище;
- визначення екологічних цілей і завдань для всіх вибраних екологічних аспектів;

- розробка екологічних программ, за допомогою яких організація досягатиме встановлені цілі.

При виборі екологічних аспектів, що враховуються при плануванні, треба виходити з їх важливості, з наявності законодавчо встановлених вимог до них, з практичної можливості управління цими аспектами. Для кожного з вибраних екологічних аспектів встановлюються та документуються цілі та завдання, які визначають зобов'язання організації щодо покращення показників чи підтримання своєї діяльності у рамках цього аспекту. Цілі та завдання повинні бути визначені для всіх ієрархічних та функціональних рівнів організації. Вони повинні встановлюватися таким чином, щоб можна було перевірити, як вони досягаються; бажано, щоб вони були кількісними. «Мінімальним» рівнем досягнення цілей є безумовне виконання встановлених нормативних вимог до діяльності організації, показників її екологічності (рис. 8.3), до її продукції на протязі всього життєвого циклу (рис. 8.4) чи то послуг.

Після встановлення цілей та завдань організація розробляє програми для їх досягнення. Такі програми є сукупностями заходів, спрямованих на покращення екологічних характеристик підприємства. Для кожного заходу повинна бути чітко вказана відповідальність за його виконання, визначена схема відслідковування ходу виконання таких программ. Екологічні програми можуть бути як загальними для підприємства в цілому, так і окремими для окремих підрозділів.

Для виконання розроблених екологічних рограмм та підтримання визначення екологічних характеристик організація повинна забезпечити наявність необхідних умов. Для цього потрібно звернути особливу увагу на такі моменти.

По-перше, забезпечити підготовку, обізнаність та компетентність персоналу, як щодо його безпосередньої діяльності, так і щодо системи управління навколишнім середовищем в цілому; особливо важливим є усвідомлення важливості управління навколишнім середовищем, як для підприємства, так і для суспільства в цілому.

По-друге, визначити види своєї діяльності та роботи, пов'язані з суттєвими екологічними аспектами, планувати та організовувати їх таким чином, щоб забезпечити виконання цілей та завдань найчастіше таких робіт, як проектування, закупки, виробництво, складування, технічне обслуговування, будівництво, тощо.

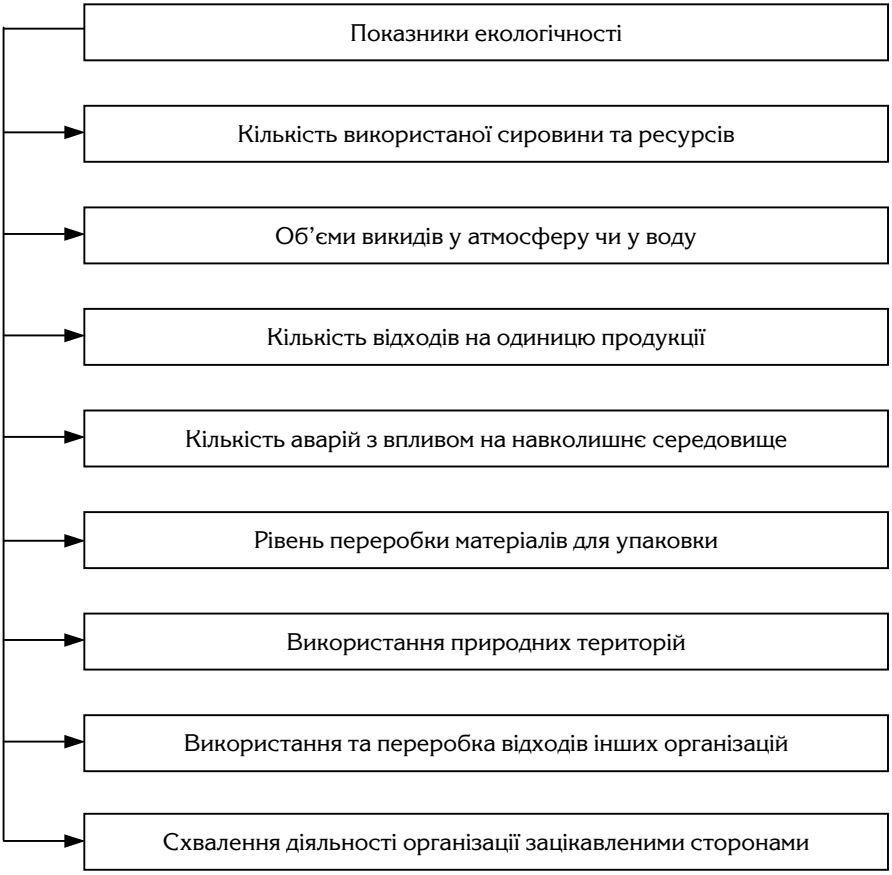


Рис. 8.3.
Приклади показників екологічності організації

По-третє, визначити потенційні аварійні ситуації, що можуть привести до негативного впливу на навколишнє середовище, розробити схеми реагування на них, що забезпечили б запобігання та зменшення впливу на навколишнє середовище.

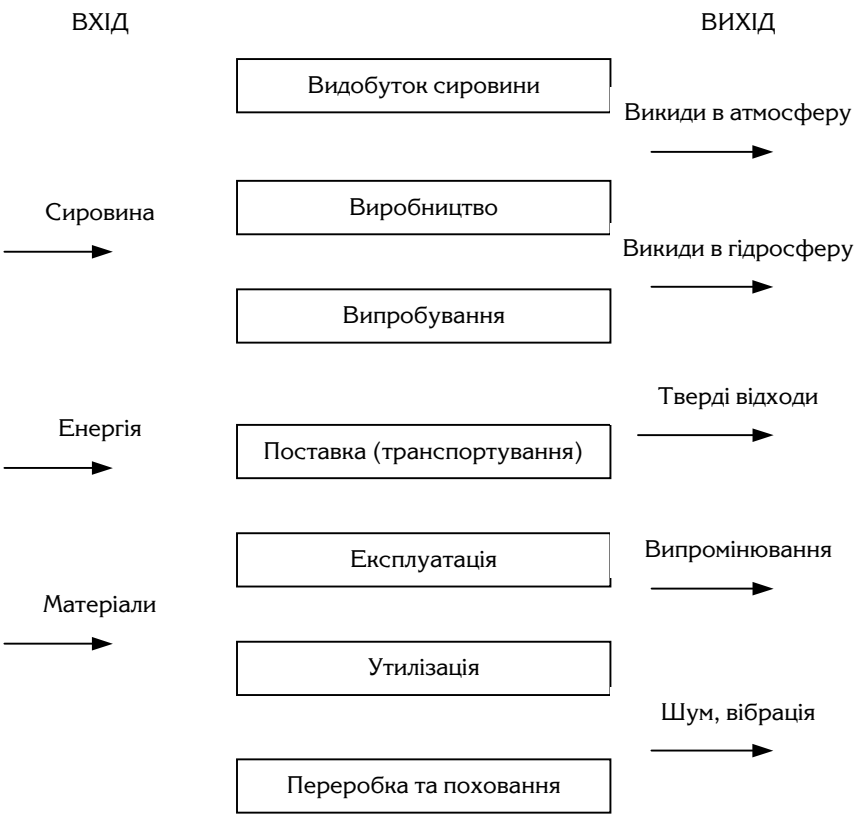


Рис. 8.4.
Схема життєвого циклу продукції

Для перевірки, аналізу та вдосконалення системи управління навколишнім середовищем організації необхідно запровадити механізми моніторингу основних своїх впливів на навколишнє середовище (див. розд. 3). Цей механізм повинен дозволяти аналізувати досягнення всіх встановлених цілей і завдань, виконання всіх законодавчих і нормативних вимог. Якщо в ході моніторингу виявлені невідповідності, перевищення визначеного рівня впливів на навколишнє середовище, організація повинна вжити заходів

щодо пом'якшення наслідків шкідливих впливів на навколишнє середовище, а також для підготовки і здійснення коригувальних та запобіжних дій.

Періодично організація повинна проводити аудити системи управління навколишнім середовищем для того, щоб визначити (див. розд. 3):

- чи відповідає система управління навколишнім середовищем встановленим нормам;
- чи впроваджена належним чином і чи підтримується в робочому стані.

За підсумками аналізу результатів моніторингу та аудиту може бути прийняте рішення про зміну екологічної політики, цілей та завдань, зміну переліку екологічних аспектів, що розглядаються в системі, розробку нових екологічних програм, зміну схеми впровадження, функціонування та аналізу систем.

8.5. Переваги, які надає організації система управління навколишнім середовищем

В структурі економіки України значне місце належить сферам виробництва, які щорічно створюють сотні мільйонів тон відходів. Наявність такої кількості відходів, в тому числі токсичних, є найбільш вагомим фактором забруднення навколишнього середовища, міграції токсичних та інших небезпечних речовин за межі окремих підприємств, регіонів, України в цілому.

Вирішення проблеми обмеження негативних впливів різних видів економічної діяльності на природне середовище, попередження цих впливів є пріоритетним завданням стабілізації економічної і соціальної діяльності, сталого розвитку в Україні. Враховуючи ці обставини, вже прийнята низка законів, пов'язаних з охороною навколишнього середовища, інших нормативних актів. Але для реалізації вимог цих законів та нормативних актів необхідно застосування конкретного механізму, який може забезпечити виконання потрібних вимог. Таким загальним механізмом може бути система управління навколишнім середовищем, яка повинна будуватися за принципом ієрархії: суб'єкт економічної діяльності, регіон, держава в цілому.

В межах такого підходу базовим елементом системи є підсистема управління навколишнім середовищем на рівні конкретного суб'єкта діяльності та його конкретного впливу на природний об'єкт.

Впровадження системи управління навколишнім середовищем може допомогти організації зміцнити впевненість пов'язаних з нею зацікавлених сторін у тому, що:

- керівництво взяло на себе чіткі зобов'язання дотримуватися декларованих положень політики, цілей та завдань організації;
- зусилля спрямовуються перш за все на здійснення запобіжних заходів, а не на коригувальні дії;
- можуть бути наведені докази розумного ступеня передбачливості і дотримання законодавчих норм;
- до структури системи закладено механізм постійного вдосконалення.

Створення системи управління навколишнім середовищем може забезпечити також одержання безпосередньої економічної вигоди, і її слід ідентифікувати з тим, щоб продемонструвати зацікавленим сторонам, особливо акціонерам цінність належного управління навколишнім середовищем. Функціонування системи дає можливість організації завчасно узгодити екологічні цілі і завдання з конкретними фінансовими результатами діяльності і, таким чином, мати гарантію того, що ресурси скеровуються туди, де їх використання дає найбільшу вигоду, як економічну, так і екологічну.

До потенційних вигод, пов'язаних з впровадженням ефективної системи управління навколишнім середовищем, слід віднести:

- підтримання добрих відносин з громадськістю;
- досягнення відповідності критеріям та вимогам інвесторів, полегшення доступу на ринки капіталів;
- можливість задоволення вимог, пов'язаних із сертифікацією продукції чи послуг;
- спрощення процесу отримання дозволів (ліцензій) стосовно діяльності, продукції чи послуг;
- удосконалення управління витратами;
- економія сировини, матеріалів та енергії;
- створення сприятливих умов для вирішення екологічних питань;
- поліпшення репутації організації і, таким чином, збільшення її частки на ринку;
- поліпшення відносин з промисловими та урядовими колами.

Організація державної системи управління навколишнім середовищем, спроможної успішно діяти та сприяти сталому розвитку на Україні, визначається багатьма факторами, зокрема такими:

- політичною волею уряду щодо вирішення екологічних проблем;
- вдало і правильно встановленими та досяжними екологічними цілями;
- здатністю адміністративної, правової та інституційної систем трансформувати екологічні цілі в конкретні дії.

Під час організації системи управління навколишнім середовищем необхідно також брати до уваги політичні традиції, культурні та національні особливості, існуючу правову систему та структуру органів управління в країні.

Висновки

1. *Підтримка сталого розвитку вимагає створення системи управління природоохоронною діяльністю і екологічною безпекою на рівні світової спільноти, окремих країн, конкретних суб'єктів діяльності, тобто створення інтегрованої системи управління навколишнім середовищем, яка повинна бути пов'язана з загальною структурою світового економічного простору і охоплювати в комплексі всі питання ланцюгу «навколишнє середовище –виробництво — суспільство».*
2. *Основною метою створення і впровадження системи управління навколишнім середовищем на підприємствах є встановлення, регламентація та нагляд за дотриманням вимог щодо екологічних характеристик виконуваних видів діяльності, продукції та послуг.*
3. *Основними принципами управління навколишнім середовищем є визначення та задоволення потреб зацікавлених сторін (споживачів, жителів населеного пункту, в якому розміщена організація, місцевих органів влади), на які організація впливає своєю основною діяльністю та чинить екологічний вплив та прагнення до постійного вдосконалення.*
4. *Екологічна політика організації — це відображення стратегії організації щодо виконання основних принципів захисту навколишнього середовища, принципу постійного вдосконалення, спрямованості на задоволення інтересів зацікавлених сторін, виконання законодавчих і нормативних вимог.*

5. *Головним етапом розробки системи управління навколишнім середовищем є проведення первинного екологічного аналізу, який включає визначення та виділення найбільш суттєвих екологічних аспектів, визначення законодавчих та нормативних вимог до впливу організації на навколишнє середовище, аналіз відповідності діяльності організації встановленим законодавчим та нормативним вимогам.*
6. *На базі розробленої екологічної політики організація повинна планувати свою екологічну діяльність, розробляти та виконувати програми заходів, спрямованих на покращення екологічних характеристик підприємства, запроваджуючи моніторинг основних своїх впливів на навколишнє середовище та екологічний аудит системи управління навколишнім середовищем.*
7. *Переваги, які надає організації система управління навколишнім середовищем полягають в наступному: підвищення авторитету та репутації організації, досягнення відповідності критеріям та вимогам інвесторів, полегшення доступу на ринки капіталів, задоволення вимог, пов'язаних із сертифікацією продукції чи послуг, спрощення процесу отримання дозволів (ліцензій) стосовно діяльності, продукції чи послуг, удосконалення управління витратами, економія сировини, матеріалів та енергії, створення сприятливих умов для вирішення екологічних питань.*

Необхідно пам'ятати, що:

1. *Вимоги щодо створення та функціонування системи управління навколишнім середовищем регламентуються міжнародними стандартами ISO 14000, які широко визнані в світі і впроваджуються на підприємствах багатьох країн для забезпечення можливостей поліпшення екологічних характеристик своєї діяльності і отримання конкурентних переваг серед ділових партнерів.*
2. *Важливою ознакою системи управління навколишнім середовищем за міжнародними стандартами є те, що об'єктом управління стають не тільки природа, а все навколишнє середовище, яке являє собою комплекс динамічно змінюваних*

природних і штучно створених людиною об'єктів. Це вимагає не тільки захисту, але й цілеспрямованої підтримки та регулювання стану природного середовища, що забезпечує оптимальні екологічні умови для людини та її оточення, оптимальні умови природокористування.

3. *Об'єктами впливу та регулюваняя в системі управління навколишнім середовищем є:*
   - *продукція, послуги, роботи, до яких ставляться вимоги екологічної безпеки;*
   - *елементи природного середовища;*
   - *природні ресурси;*
   - *відходи виробництва і споживання;*
   - *технологічні процеси виробництва;*
   - *екологічні послуги;*
   - *екологічна інформація;*
   - *природні і техногенні впливові чинники;*
   - *територіально-природні комплекси;*
   - *екологічна освіта.*
4. *Впроваджденння системи управління навколишнім середовищем не передбачає створення додаткових технічних чи юридичних бар'єрів під час реалізації підприємством своєї продукції та укладання ділових зв'язів (контрактів) або зміну правових зобов'язань організації стосовно екологічної безпеки.*
5. *Система управління навколишнім середовищем може добровільно впроваджуватись організаціями будь-якої форми власності, незалежно від видів і масштабів їх діяльності.*
6. *Система управління навколишнім середовищем є суттєво важливою для забезпечення спроможності організації визначити свої екологічні цілі та досягти їх, а також для забезпечення відповідності діяльності, продукції та послуг чинним національним та міжнародним стандартам.*
7. *Система управління навколишнім середовищем повинна впроваджуватись організаціями, які дбають про перспективи свого розвитку, поширення ринків збуту, підвищення конкурентноспроможності, інтегруванні у світовий і європейський економічний простір, про майбутнє своєї нації і держави.*

Перш за все, це підприємства екологічно небезпечних регіонів України.

Питання до самоперевірки

1. *Яка мета створення системи управління навколишнім середовищем на підприємстві (в організації)?*
2. *Структура системи управління навколишнім середовищем.*
3. *Що таке екологічні аспекти в системі управління навколишнім середовищем?*
4. *Принципи створення системи управління навколишнього середовища.*
5. *Назвати переваги, що надає організації створення системи управління навколишнім середовищем.*
6. *Планування екологічної діяльності в рамках створеної системи управління навколишнім середовищем.*
7. *Чи потрібен екологічний моніторинг в рамках функціонування системи управління навколишнім середовищем? Якщо так, то пояснити навіщо.*
8. *Довести необхідність та обгрунтувати доцільність проведення екологічного аудиту в системі управління навколишнім середовищем.*

Рекомендовані теми для написання рефератів

1. *Екологічні аспекти організації (будь-якої, але конкретної), їх взаємозв'язок та шляхи оптимізації.*
2. *Показники екологічності підприємства, їх вплив на економічний стан.*
3. *Система управління наколишнім середовищем в рамках міжнародних стандартів серії ISO.*
4. *Сталий розвиток та упраління навколишнім середовищем.*
5. *Екологічний моніторинг та екологічний аудит як складові системи управління навколишнім середовищем.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Білявський Г. О. Роль і перспективи розвитку екологічного менеджменту в АПК України // Натураліст. — 1998. — № 2.*
2. *Лепечук П. І., Чупис А. В., Кашенко О. Л., Шершун Н. Х. Економічне регулювання охорони природи. — К.: Урожай,1994.*
3. *Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід. Посібник з екологічного менеджменту / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. та ін. — К.: СИМВОЛ-Т,1997.*
4. *Галушкина Т. П., Харичков С. К. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы. — Одесса, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований, НАН Украины,1998.*
5. *Федоренко О. І. Екоменеджмент — важлива компонента сталого та еколого-безпечного розвитку України / Вісник ХІСП. Сер. Екологія, техногенна безпека і соціальний прогрес. — 2003.— Вип.3(5).*
6. *ДСТУ ISO 14001-97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.*
7. *ДСТУ ISO 14004-97 Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.*

Розділ 9
МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД І СПІВРОБІТНИЦТВО В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА І РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Вивчивши дану тему, Ви повинні знати:

- *пріоритети міжнародної практики охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування;*
- *міжнародне співробітництво та інтеграція в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування;*
- *міжнародне екологічне законодавство;*
- *екологічна комунікація в виробництві, реалізації і споживанні продуктів харчування та товарів широкого вжитку;*
- *нові форми міжнародного екологічного співробітництва*

9.1. Визначення пріоритетів в галузі міжнародної практики охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування

Прийнявши «Порядок денний на XXI ст.» на «Саміті Землі» в Ріо-де--Жанейро в 1992 році багаті і бідні держави світу здавалось би домовились про загальне бачення катастрофічного зростання екологічної кризи на планеті, справедливість і доцільність довгострокового збереження природних ресурсів та виробили загальновизнану стратегію «Сталого розвитку». Але прогресу з тих пір світова спільнота досягла набагато менше, ніж чекала. Світова оточуюче природне середовище середовище як і раніше знаходиться в кризовому стані.

Розуміючи всю серйозність ситуації, екологічні структури ООН почали підготовку до Саміту «Земля-2002», щоб всебічно вивчити все позитивне,

що вдалося зробити за десятиліття після «Саміті Землі», виниклі в цей час нові проблеми, закріпити позитивне і уникнути допущених помилок. Саміт «Земля-2002» відбувся в Йоханесбурзі в 2002році.

У період підготовки до цього глобального форуму були проведені національні регіональні і всесвітні форуми, на яких вироблялися загальні підходи і точки зору, а головне — йшов пошук шляхів рішення назрілих проблем. Серед таких форумів слід назвати міжнародну зустріч екологів в Алжірі на рівні міністрів екології і експертів, в якій взяли участь 60 країн (вересень 2001 року). Учасники форуму відзначали, що бідні країни фактично не беруть участь в переговорах і виробленні практичних рішень по навколишньому середовищу. «Той, хто вмирає з голоду, — говорив голова алжірського форуму, — не може думати про майбутнє». Учасники форуму були одностайні: сучасні держави більше не можуть обходитися тимчасовими програмами в справі захисту навколишнього середовища — настала пора тісного міжнародного співробітництва, визначення пріоритетних його задач.

Міжнародне екологічне співробітництво України здійснюється в рамках укладених відповідних міжнародних договорів — міждержавних, міжурядових і міжвідомчих, регульованих нормами міжнародного права. Враховуючи, що у сучасному світі на фоні глобальної екологічної кризи надзвичайно активно відбувається інтеграція господарських, технологічних та інформаційних структур, які все більше стають транснаціональними, міжнародне екологічне співробітництво набуває надзвичайно важливого значення. Тому на сьогодні існує нагальна потреба розробки сучасної стратегії зовнішньої екологічної політики України, яка б відповідала реаліям сьогодення, забезпечувала національні інтереси і сприяла б реалізації цілей збалансованого розвитку.

Надзвичайно важливим є розуміння процесів глобалізації країнами, що стали на шлях ринкового розвитку і які, незалежно від їх волі та бажання, швидко втягуються в ці процеси. Таке розуміння потрібно для того, щоб побудувати менш помилкову і більш ефективну стратегію поведінки в процесі невідворотного входження в систему нового світового порядку.

Продовження формально-політичного балансування України між Сходом і Заходом не сприяє збалансованому розвитку країни, оскільки вчасний і правильний вибір курсу держави, союзників, реалістичних пріоритетів і напрямків діяльності на міжнародній арені впливає на майбутнє народу, на якість його життя не менше, ніж вдалі внутрішні реформи.

Необхідно, наскільки це можливо, використовувати механізми поєднання зусиль з тими країнами, які вже сьогодні готові до більш глибоких форм співпраці.

В умовах стрімких змін, що відбуваються у світі і вимагають від кожної країни самовизначення і проведення продуманої як внутрішньої, так і зовнішньої політики, особливу увагу варто приділити аналізу розвитку міжнародного співробітництва, спрямованому на ліквідацію і попередження локальних, регіональних і глобальних екологічних проблем.

Особливу увагу необхідно приділити розвитку міжнародного співробітництва з прикордонними країнами. Попередження виникнення екологічних проблем на прикордонних територіях вимагає комплексного підходу. Інструментами співробітництва можуть стати продумані двосторонні та багатосторонні угоди, з чітко виписаними планами дій із захисту довкілля і раціонального використання природних ресурсів, у тому числі в прикордонних областях, а також права сторін та їх відповідальність у випадку нанесення шкоди довкіллю однією із сторін. У налагодженні і розвитку ефективного прикордонного співробітництва, наприклад, України, Білорусії та Молдови, міг би допомогти Європейський Союз. Європейський Союз — регіональне економічне об'єднання суверенних держав — являє собою важливий елемент наднаціональної структури, що впливає на національне політикотворення.

Розвиток промисловості та сільського господарства в країнах світу протягом багатьох десятиріч супроводжувався зростанням рівня забрудненості компонентів довкілля. З метою припинення цієї тенденції за останні десятиріччя було створено комплексні системи екологічною управління, які дозволили суттєво покращити стан довкілля в багатьох країнах. Через складність врахування всіх факторів, що впливають на економічні, політичні та соціальні системи, а також на якість довкілля, важко зробити порівняння досягнень екологічного управління в різних країнах. А втім можна бачити, що у більшості країн воно було досить успішним.

Спостерігалось значне зменшення концентрацій завислих речовин та свинцю у атмосферному повітрі більшості великих міст, особливо в кінці XX ст. Середньорічні концентрації діоксиду сірки зменшились на 45 % у США і 60 % у Японії. Значно зросла частина населення, яку обслуговує система очистки стічних вод, і досягла до початку XX1 ст. 71 % у США, 86 % у Німеччині, 87 % у Великобританії. Забруднені раніше поверхневі води стали придатними для рибальства та купання. Припинення використання

таких шкідливих речовин, як свинець, ДДТ, азбест значно зменшило ризик для здоров'я людини.

Проте, незважаючи на значні успіхи, деякі екологічні проблеми вирішити не вдалося, в той час як з'явилися нові. Це перш за все стосується дифузних джерел забруднення поверхневих і підземних вод. Наприклад, в США концентрація фосфатів і завислих речовин в річках зменшилась, але є багато випадків збільшення вмісту нітратів і мінеральних солей в результаті сільськогосподарської діяльності та опадів з атмосфери. Залишається невирішеною проблемою накопичення токсичних речовин у відкладах поверхневих вод. В повітрі міських зон більшості країн зросли концентрації летючих органічних речовин та оксидів азоту, часто перевищуючи національні стандарти. В багатьох країнах Європи зростає стурбованість з приводу забруднення повітря автомобільним транспортом та видалення побутових і промислових відходів.

Часто існує розбіжність між національними екологічними цілями якості довкілля і дійсним його станом. Це особливо помітно, якщо розглядати існуючі відхилення від середніх нормативних величин. Наприклад, в США, за даними 1994 р., незважаючи на те, що в містах якість повітря значно поліпшилась, близько 62 млн. людей все ще проживало в районах, де нормативи якості повітря перевищувались по одному і більше показників, а 40 % річок, 45 % озер і 33 % естуаріїв в 1996 р. не відповідали нормативним вимогам щодо якості води для встановлених видів водокористування. В Японії, де середньорічна концентрація завислих речовин у повітрі за період з 1970 р. по 1980 р. зменшилася з 60 до 40 мкг/куб. м, все ж у 1990 р. тільки на 50 % станцій моніторингу їх концентрація відповідала стандарту. В префектурах Токіо, Осака і Канагава тільки 19 % вимірювань концентрацій оксидів азоту на автомобільних шляхах не перевищувала стандартів. У багатьох районах Німеччини погіршилась якість підземних вод. У Нідерландах спостерігалось збільшення випадків порушень нормативів якості води в річках, а концентрації сполук фосфору та азоту вдвоє перевищували показники, визначені у національних цілях. Випадки забруднення вод скиданнями зворотної води від промисловості, каналізацій міст та сільського господарства є звичайним явищем в Англії, багато з них спричиняють значну шкоду.

Отже, як бачимо, у кожній державі існує велика кількість екологічних проблем і завдань різного масштабу та значення, вирішення яких одночасно неможливо через обмеженість ресурсів. Тому розробники екологічної

політики повинні мати у своєму розпорядженні методи їх пріоритизації, тобто визначення черговості розробки необхідних проектів. Здійснення цих проектів дозволяє отримати певні вигоди завдяки зменшенню шкоди, скажімо від забруднення довкілля. Екологічне управління має сенс тоді, коли воно збільшує народний добробут, вигоди від якого перевищують необхідні витрати на впровадження управлінських рішень.

Враховуючи провідну роль розвинутих країн Європи за останні роки все більше уваги почали приділяти об'єднанню зусиль всіх європейських країн з метою здобуття чіткого уявлення про стан довкілля в Європі в тих областях, де заходи, які необхідно здійснити на національному та міжнаціональному рівні, вважаються невідкладними, тобто є пріоритетними. Відбулося вже кілька зустрічей міністрів охорони навколишнього середовища всіх європейських держав. На них обговорювалися звіти Європейського Агентства довкілля з оцінкою стану навколишнього середовища та визначенням ключових проблем, що потребують подальших дій.

На підставі даних документів можна провести ранжирування ключових екологічних проблем за ступенем успішності їх вирішення. З'ясувалося, що найбільш успішно вирішується в Європі проблема зменшення ризиків техногенного і природного характеру, трохи відстає вирішення проблеми закислення, пов'язаної з викидом в атмосферу головним чином діоксиду сірки, оксидів азоту та амміаку. Пріоритетними в цьому переліку є чотири проблеми:

- хімічне забруднення довкілля;
- поверхневі (материкові) води;
- стан міського середовища;
- виснаження стратосферного озонового шару.

Такими, що вимагають невідкладного вивчення є ще такі проблеми, як: зміна клімату; зростання концентрації озону в тропосфері (на відстані 10—15 км від Землі), пов'язане з емісіями оксидів азоту та неметанових летючих органічних сполук; біорізноманіття та морське (і прибережне) середовище. Найгірше за все у більшості країн Європи вирішуються проблеми деградації ґрунтів та утворення відходів. Серед таких країн Україні належить дуже помітне місце. Вирішенню цих двох важливих проблем може сприяти створення державних систем управління станом ґрунтів та управління відходами.

При встановленні пріоритетів мають визначатись прийнятні ризики, зіставлятись вигоди, пов'язані з природоохоронною діяльністю, на базі

найбільш досконалих наукових методологій та достовірних вихідних даних. Це може бути методологія оцінки ризику, яка дозволяє визначити форму, обсяг і характеристики шкоди, що спричиняється здоров'ю людини, якості життя та екосистемам в залежності від стану довкілля, а також аналіз витрат-вигід, який дозволяє порівнювати різні варіанти політики, базуючись на наукових доказах та експертних оцінках.

Проте одержання абсолютно достовірних даних щодо цього неможливо через недостатність наукових даних та вихідної інформації. Тому пріоритети встановлюють приблизно, інколи виходячи з «абсолютистських» (а також волюнтаристських та популістських) цілей, таких як, наприклад, повна ліквідація ризику, у сподіванні на підтримку населення. Яскравим прикладом такого підходу є федеральний Закон США про регулювання забруднення води, який поставив за мету повну ліквідацію скидів стічних вод до водних об'єктів, яку невідомо коли можна буде досягти, або Закон про чисте повітря, в якому встановлено економічно невиправдані запаси безпеки для здоров'я людини. Аналогічний приклад можна навести з вітчизняної практики нормування якості води у поверхневих водах. Вимоги дотримання в усіх поверхневих водах рибогосподарських гранично допустимих концентрацій речовин за умов необхідності врахування їх адитивної дії завжди були нереальними і ще довго будуть залишатися такими. Тому слід покласти край хибним традиціям, коли практично для всіх поверхневих вод обов'язковим є додержання встановлених жорстких рибогосподарських нормативів якості води. Перелік (і межі) природних об'єктів (в тому числі і водних об'єктів), що потребують особливої охорони, має бути чітко визначено на законодавчому рівні, для них необхідно встановити стандарти якості, дотримання яких має бути забезпечено необхідними ресурсами та надійно контролюватись.

Слідом за встановленням цілей постає задача пошуків шляхів ефективного їх досягнення, тобто знаходження оптимальних рішень щодо регулювання впливу на довкілля. Після поглибленого огляду аналітичних досліджень стосовно впливу на довкілля різних альтернативних видів регулювання Люкен і Фраас (1993р.) дійшли висновку, що в жодному з прийнятих Агентством охорони довкілля США рішень щодо такого регулювання не було забезпечено одержання максимально можливої вигоди. В українській практиці також не існує свідчень, які б могли переконати, що використання численних оптимізаційних моделей, розроблених тут, дозволило практично здійснити найкраще з можливих рішень. Отже встановлення

пріоритетів частіше за все залишається задачею пошуків компромісів з залученням якомога більш широкого кола зацікавлених осіб і з використанням сучасних методів експертних оцінок. Традиційним інструментом визначення пріоритетів та планування здійснення конкретних природоохоронних заходів є екологічні програми. Але український досвід свідчить про недостатню ефективність цих програм щодо одержання кінцевих результатів. Розраховувати на їх дієвість можна лише за умов, коли в програмах будуть чітко визначені:

- екологічні цілі щодо якості компонентів довкілля, які мають кількісне вираження;
- критерії та терміни досягнення екологічних цілей;
- всі види забезпечення програми (правове, нормативне, організаційне, економічне, інформаційне, кадрове та ін.);
- система моніторингу програми та контролю досягнення цілей;
- хто конкретно відповідає за досягнення екологічних цілей щодо якості компонентів довкілля.

Пріоритетні заходи в галузі міжнародної практики охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування можна представити в такій послідовності:

1. Аналіз ефективності міжнародних програм допомоги та його громадське обговорення.
2. Аналіз ефективності виконання Україною зобов'язань по міжнародних конвенціях.
3. Впровадження механізму списання державних боргів в обмін на діяльність з покращення стану довкілля («борги за природу»).
4. Оцінка ефективності міжнародного співробітництва в рамках торгово-економічних комісій та розробка механізмів їх удосконалення.
5. Розвиток співробітництва з прикордонними країнами.
6. Інституційне забезпечення реалізації політики інтеграції до ЄС.
7. Трансформація процесу «Довкілля для Європи» в процес «Збалансований розвиток для Європи».
8. Створення модельних центрів збалансованого розвитку з міжнародним статусом, в тому числі міжнародних центрів екологічного підприємництва, збалансованих поселень, екологічних селищ і екотехнопарків, інкубаторів розвитку екологічного бізнесу, демонстраційний зон енергоефективності тощо.
9. Оцінка міжнародних двосторонніх міжурядових та міжвідомчих угод та врахування в них екологічної компоненти.

10. Встановлення суворої заборони на фінансування будь-якими міжнародними фінансовими організаціями нових проектів із видобування корисних копалин в районах, де місцеве населення виступає проти таких проектів.
11. Укладання міждержавних угод щодо співробітництва у галузі наукового забезпечення і освіти для збалансованого розвитку.
12. Укладання міждержавних угод щодо передачі новітніх технологій у сфері органічного землеробства та екологічно безпечного тваринництва.

9.2. Міжнародне співробітництво та інтеграція в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування

Інтеграція екологічної політики та роль судів в цьому процесі

Екологічна політика в ЄС почала формуватись з 1973 р. Важливі стадії її розвитку пов'язані з прийняттям Єдиного європейського акта (1986 р.) та Акта про політичний союз (Маастріхтська угода, 1992 р.).

До другої половини XX ст. екологічна політика в країнах світу формулювалась у значній мірі з розрізнених елементів і не являла собою єдиного цілого, кожний компонент довкілля розглядався ізольовано, впливи на довкілля різних галузей промисловості та сільського господарства не враховувалися в їх сукупності. Покращання стану одного з компонентів довкілля могло обернутися втратами для будь-якого іншого. Першими країнами, які стали на шлях розробки інтегрованої екологічної політики та управління, були Нідерланди (Національний план екологічної політики, 1989р., щорічні екологічні програми), та Великобританія (Інтегроване регулювання забруднення, яке передбачено в Законі про охорону довкілля, 1990р.).

В структурах управління ЄС ведеться клопітка та довготривала робота щодо підготовки, обговорення, узгодження та прийняття документів, що визначають його екологічну політику (директив, регулятивних актів і рекомендацій). Це дуже складний процес пошуку компромісів і досягнення консенсусу, в якому бере участь велика кількість політиків, державних діячів, науковців і фахівців.

Проте ще більші утруднення виникають при впровадженні екологічної політики ЄС в окремих країнах. Наприклад, лише декілька країн-членів

ЄС запровадили в своє національне законодавство вимоги директиви ЄС щодо вільного доступу до екологічної інформації.

Кожний крок законодавця, розробника політики, представника органів регулювання або зацікавлених приватних груп має робитися з огляду на те, які рішення з цього приводу може прийняти суд. Результатом цього є система, в якій прийняття нормативного документа є лише проміжним кроком у довготривалій боротьбі, яка визначає практичну дію запропонованої політики або нормативного акта.

В країнах, де існує конституція, суди звичайно мають право розгляду справ щодо порушення законодавчих та адміністративних рішень, чого нема в країнах, де конституції не існує. Взагалі роль судів в екологічному управлінні в країнах Європи, Америки та Японії істотно розрізняється. В Європі та Японії суди не відіграють значної ролі у примусовому впровадженні екологічного законодавства. У більшості країн суди також не мають повноважень розглядати справи про правомірність чи конституційність законодавчих актів. А якщо вони їх і мають, то дуже рідко використовують.

У Нідерландах та Великобританії роль судів полягає головним чином у вживанні примусових заходів проти злісних порушників екологічного закону, хоча у Великобританії судовий розгляд недоцільних рішень стає все частішим. У Франції та Німеччині громадяни можуть через суд добиватися зменшення забруднення від певних джерел. В Німеччині громадяни можуть також через суд заборонити здійснення запропонованого проекту, якщо він на них безпосередньо впливає.

У Японії у 70 роках минулого сторіччя суди прийняли широко відомі рішення щодо виплати значних компенсацій (від 88 мільйонів до 2.3 мільярдів ієн) жертвам чотирьох значних випадків забруднення повітря і води ртуттю, метил-ртуттю та кадмієм, які викликали масові захворювання хворобами мінамата та ітаі-ітаі.

В США суди широко залучаються до розгляду справ стосовно екологічного регулювання, розглядають справи конституційності законів, тлумачать неясності, перевіряють зрозумілість і доречність делегування адміністративних повноважень; також розглядають процедури та їх обґрунтування, які використовують органи влади при розробці екологічних керівних документів, разом з зацікавленими державними органами беруть активну участь у примусовому впровадженні законів, розгляді справ про екологічні правопорушення та покаранні винних. Однією з привабливих рис американської системи є її відкритість до втручання громадян. Завдяки цьому

суди істотно впливають на систему екологічного менеджменту, зокрема на політикотворення та примусове впровадження законів. Така система надає велике значення суворому додержанню прийнятого адміністративного процесу, точно окресленим критеріям і досконалим методам аналізу для гарантування того, що політика та адміністративні рішення витримають судовий розгляд, який можливо буде мати місце.

Що стосується Європи, то тут все частіше відчувається роль судової влади у розгляді екологічних справ, зокрема щодо відшкодувань за збитки, спричинені забрудненням.

В Україні важко знайти докази, які б свідчили про помітну роль судової влади в екологічному управлінні та формуванні єдиної екологічної політики за окремими винятками, коли приймались рішення щодо грошових стягнень з іноземних суден за забруднення морських акваторій нафтопродуктами. В діяльності судів є істотні недоліки. Допускаються помилки у застосуванні законодавства. Не забезпечується принцип невідворотності відповідальності за забруднення ґрунту, річок, озер, морів та атмосферного повітря. Не завжди притягаються до відповідальності всі особи, причетні до екологічного злочину. Суди не приділяють уваги виявленню причин і умов, які сприяли екологічним правопорушенням й реагуванню на них, розширенню гласності в цих справах.

Але, незважаючи на існуючі труднощі, в ЄС іде позитивний процес гармонізації еклогічних політик країн-членів ЄС, що сприяє підвищенню дієвості та ефективності екологічного управління на національному рівні.

Інтеграція екологічного управління

За останні роки в усіх країнах Європи склалася впевненість у необхідності інтегрованого розгляду питань екологічного управління. Це перш за все стосується оцінки впливу на довкілля та видачі дозволів на природокористування, коли до уваги беруться всі компоненти довкілля, замість ізольованого їх розгляду, та всі види антропогенних впливів на їх стан, джерелами яких є всі галузі виробництва.

У ЄС в 1996р. прийнято Директиву 96/61/ЕС, метою якої є інтегроване відвертання та, якщо це неможливо, зменшення забруднення, спричиненого виробничою діяльністю. В Директиві встановлюються обов'язкові загальні принципи виробничої діяльності, які передбачають таку експлуатацію виробничого обладнання, за якої:

- вживаються всі відповідні запобіжні заходи проти забруднення, зокрема шляхом застосування найкращих доступних технічних засобів;

- не спричиняється значне забруднення;
- виключається створення відходів, а там, де відходи створюються, вони повинні утилізуватися або, якщо це технічно чи економічно неможливо, видалятися так, щоб уникати або зменшувати при цьому будь-який вплив на довкілля;
- ефективно використовується енергія;
- вживаються необхідні заходи для запобігання аваріям та обмеження їх наслідків;
- вживаються необхідні заходи щодо запобігання будь-якому ризику забруднення в разі повного припинення виробничої діяльності, а також приведення виробничої ділянки у задовільний стан після такого припинення.

В Україні інтегрований підхід до екологічного управління ще не реалізовано через відсутність відповідної законодавчої та нормативної бази.

Екологічний аспект інтеграції України до Європейського союзу

Починаючи з кінця 90-х років минулого століття, після набуття чинності Угоди про партнерство та співробітництво між Україною й державами-членами Європейського Співтовариства, та схвалення Європейською Радою Спільної стратегії ЄС щодо України у другому півріччі 2000 року та на період 2001–2004 років, в Україні було прийнято низку документів, виконання яких повинно сприяти реалізації цих міжнародних договорів та інтеграції України до Європи. Одним із важливих документів є Програма інтеграції України до Європейського Союзу, що затверджена Указом Президента від 14.09.01 р. № 1072.

Європейський Союз розглядає екологічну безпеку, яка є частиною національної безпеки кожної держави, як важливу складову загальноєвропейської стабільності. Тому, охорона навколишнього середовища визначена пріоритетним напрямком співпраці між Україною та Європейським Союзом.

Тривалий час економіка України розвивалась із величезними структурними диспропорціями. Неефективна економічна система створювала умови для нераціонального використання ресурсів та надмірного споживання енергії, не враховувала вартості природних ресурсів, не заохочувала до її збереження та заощадливого використання й була орієнтована лише на виробництво та валові показники. На сьогодні екологічна складова національної безпеки є одним із домінуючих чинників внутрішньої та зовнішньої політики України.

Інтеграція України до ЄС у галузі охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення

екологічної безпеки має здійснюватися шляхом створення гармонізованої правової, нормативно-методичної та організаційної бази, яка має відповідати вимогам національної та загальноєвропейської екологічної безпеки. Тому надзвичайно актуальним є вдосконалення нормативно-правової бази, спрямованої на формування механізмів та забезпечення реалізації державної природоохоронної політики, виконання заходів, передбачених Програмою інтеграції України до Європейського Союзу.

Так, протягом останніх років прийнято ряд законів щодо поводження з токсичними відходами, підвищення безпеки, охорони атмосферного повітря та інші нормативно-правові акти. Однак, механізми реалізації заходів щодо інтеграції України до ЄС, зокрема адаптації національного законодавства в галузі охорони навколишнього середовища до законодавства ЄС, потребують удосконалення та значного фінансування.

Заходи щодо інтеграції України до Європейського Союзу в галузі охорони навколишнього середовища здійснюються шляхом розвитку двостороннього та багатостороннього співробітництва з країнами-членами ЄС, міжнародними організаціями, в тому числі з ЄС в рамках програми ТАСІС, з країнами центральної та східної Європи, країнами Чорноморського регіону та країнами Балтії. Співробітництво із зазначеними країнами та організаціями спрямовано на охорону водних ресурсів, в тому числі акваторії Чорного моря, річок Дунай, Дніпро; оновлення та модернізацію споруд і технічного обладнання водоканалів; впровадження загальноєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття; розвиток регіональної системи управління промисловими відходами в Україні; захист ґрунтів; покращання технологій спалювання; енергозбереження; усунення ризиків стосовно накопичення пестицидів тощо.

Україна зацікавлена розвивати подальше співробітництво в галузі охорони навколишнього середовища за такими напрямками:

- глобальні зміни клімату,
- управління водними ресурсами, зокрема Чорного моря;
- відновлювана енергетика та енергоефективність.

Україною вже підписано Декларацію Міністрів щодо спільних дій у сфері захисту природних ресурсів у регіоні, укладено Меморандум про взаєморозуміння між Дунайською і Чорноморською комісіями, створено постійну Дунайсько-Чорноморську робочу групу (Dablas Task Force) для забезпечення належного рівня міжнародної природоохоронної взаємодії в регіоні, впроваджено Рамкову конвенції ООН про зміну клімату та Кіотський

протокол; також вирішуються питання тісної взаємодії України з країнами-членами ЄС з питань змін клімату та питання участі ЄС в реалізації природоохоронних програм в Чорноморському та Дунайському регіоні. Слід зазначити, що визначення Україною своєї позиції щодо ратифікації Кіотського протоколу потребує ретельного аналізу політико-економічної доцільності та можливих вигод для України від реалізації його механізмів.

Все більшою мірою проводиться робота щодо апроксимації екологічної політики та законодавства до прийнятих в ЄС. Зокрема при підтримці Світового банку підготовлено перші проекти Закону України про водну політику та зміни і доповнення до Водного кодексу України.

Регулярне проведення конференцій міністрів екології значною мірою сприяє подальшому розвитку загальноєвропейського екологічного співробітництва, удосконаленню механізмів та інструментів реалізації екологічної політики, міжнародній координації, поєднанню зусиль європейських країн у вирішенні екологічних проблем, прискоренню інтеграції України до Європейського Союзу.

Характер та рівень співробітництва Україна — ЄС, та загалом перспектива української євроінтеграції, зокрема в галузі охорони навколишнього середовища, залежатимуть від внутрішніх трансформацій в Україні, від створення умов для стабільного економічного розвитку, фінансового забезпечення та узгодження дій, зокрема органів виконавчої влади в реалізації заходів щодо інтеграції України до ЄС.

9.3. Міжнародне екологічне законодавство

Слід зауважити, що рішення (які за звичай кваліфікуються як резолюції) міжнародних організацій не мають законодавчого значення, хоча і впливають на створення норм міжнародного права. Отже, вплив з їх боку має не директивний, а рекомендаційний характер, реалізується лише після прийняття тієї чи іншої рекомендації міжнародної організації певною державою. У цьому полягає одна із специфічних причин складності управління міжнародним співробітництвом.

Водночас зрозуміло, що розв'язання всіх екологічних проблем у межах однієї країни тільки національними зусиллями вже неможливе. Необхідно щоб аналогічні заходи вживалися й іншими країнами. Слід також

контролювати екологічний вплив кожної з країн далеко за її межами. Йдеться, зокрема, про транскордонний перехід забрудненої води та повітря, про імпорт товарів, що містять небезпечні токсичні компоненти і ін.

Самостійне розв'язання екологічних проблем окремими країнами стає неможливим також через необхідність залучення великих матеріальних, наукових, інтелектуальних та інших ресурсів. А це не завжди спроможна зробити одна країна. Наприклад, у світі зараз широко використовується близько 60 тис. хімічних речовин і кілька сотень з них виявилися небезпечними (токсичними, легкозаймистими, вибуховими тощо). Ці речовини потрапляють у навколишнє середовище, забруднюють його і часто несприятливо впливають на здоров'я людини (наприклад, отруєння речовинами, захороненими в «каналі любові» біля Ніагарського водоспаду в США, ліквідація наслідків яких коштувала 30 млн. доларів). Щорічно на світовому ринку з'являється майже 1тис. нових хімічних речовин, кожна з обсягом реалізації не менше 1 тонни. Це спонукає до прийняття загальнорегіональних і загальносвітових рішень найвищого політичного рівня. Настав час сказати вагоме слово і так званій екологічній дипломатії. Саме вона покликана забезпечити належні умови поступального і безперешкодного розвитку міжнародного природоохоронного співробітництва для об'єднання зусиль країн і народів в інтересах збереження навколишнього середовища. Мається на увазі вжиття конкретних заходів для виправлення несприятливої екологічної ситуації на планеті, в окремих країнах, в тому чи іншому регіоні. Від декларацій до практичних дій на глобальному, регіональному і національному рівнях природоохоронної роботи — так можна сформулювати кредо екологічної дипломатії сьогодні.

Прикметно, що питання охорони навколишнього середовища на глобальному рівні почали розглядатися в ООН майже з часу її заснування. У 1962 році. Генеральною Асамблеєю ООН було ухвалено резолюцію «Економічний розвиток і охорона природи», в 1971 році — програму «Людина і біосфера», до роботи в якій залучена і Україна. Програмою передбачено відповідний комплекс природоохоронних досліджень і заходів — здійснюється, зокрема, охорона від забруднень вод басейну Дніпра, захист від забруднення Донецького регіону; раціональне використання, відновлення і посилення захисних функцій екосистем Карпат; раціональне використання й охорона природних ресурсів Полісся (у зв'язку із здійсненням великомасштабної осушувальної меліорації); розробка і вдосконалення технологічних процесів із зменшеною кількістю газових викидів в атмосферу.

Центральною ланкою і координатором міжнародної природоохоронної взаємодії є ЮНЕП. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) заснована 27-ю сесією Генеральної Асамблеї в 1972 році на основі рекомендацій Конференції ООН з проблем навколишнього середовища (Стокгольм, 5-16 червня 1972 року) для забезпечення якнайшвидшого й ефективного здійснення урядами і міжнародними співтовариствами заходів, спрямованих на захист і поліпшення навколишнього середовища. Ця організація із штаб-квартирою в Найробі (Кенія) сьогодні має відділення в усіх частинах земної кулі.

Стокгольмською конференцією були визначені три основні функціональні завдання міжнародного природоохоронного співробітництва під егідою ЮНЕП: оцінка навколишнього середовища (моніторинг, обмін інформацією); природоохоронне управління (визначення мети і планування, міжнародні консультації та угоди); допоміжні заходи (освіта, громадська інформація, технічне співробітництво).

Не можна не визнати, що до практичного міжнародного співробітництва в екологічній сфері значна частина країн підключилася з помітним запізненням. Декларуючи на словах відданість справі захисту навколишнього середовища, вони часто залишалися поза найважливішими міжнародними заходами в екологічній сфері, по суті — ігнорували досвід, накопичений багатосторонньою дипломатією у цій сфері. Так, Радянський Союз, із суто політичних міркувань, не брав участі в роботі Стокгольмської конференції ООН з проблем навколишнього середовища. За цим були і фінансові складнощі, відомчі негаразди, а, головне напевно, страх розкрити «таємну» інформацію про себе і невиправданий розрахунок лише на власні сили. Саме на згаданому форумі народилася декларація, яка заклала ідеологічні основи міжнародної діяльності з захисту навколишнього середовища.

Зараз ЮНЕП здійснює близько тисячі проектів і програм, що стосуються всіх куточків планети. У її межах діють такі природоохоронні програми, як Глобальна система моніторингу навколишнього середовища, Глобальна база даних про природні ресурси, Міжнародний реєстр потенційних токсичних речовин, План дій ООН з боротьби проти опустелювання, Глобальний план дій з охорони морських ссавців, План дій з тропічних лісів, Програма екологічно раціонального використання внутрішніх вод, Всесвітня політика стосовно ґрунтів. Спільно з іншими організаціями ООН ЮНЕП бере участь у виконанні Всесвітньої кліматичної програми, Міжнародної геосферно-біосферної програми «Глобальні зміни», Міжнародної програми освіти у сфері

навколишнього середовища, Програми допомоги країнам, що розвиваються, в розв'язанні проблем охорони навколишнього середовища.

Останніми роками ЮНЕП виступила ініціатором прийняття таких важливих природоохоронних документів, як Віденська конвенція з охорони озонового шару, Базельська конвенція про контроль за транскордонним пересуванням небезпечних відходів та їх знищенням. Під егідою цієї організації ведеться розробка глобальної конвенції стосовно збереження біологічного розмаїття планети. Такі широкі можливості ЮНЕП, накопичений нею цінний науковий і практичний досвід природоохоронної роботи заслуговують найпильнішої уваги в Україні для вирішення власних невідкладних екологічних проблем.

У такому авторитетному документі, як «Заключний акт» Наради з безпеки та співробітництва в Європі (1975 рік), наголошувалося, що захист і поліпшення навколишнього середовища, охорона природи і раціональне використання її ресурсів в інтересах нинішніх та майбутніх її поколінь є одним із завдань, які мають найбільше значення для добробуту народів і економічного розвитку всіх країн. Багато проблем навколишнього середовища, зокрема в Європі, можуть бути ефективно вирішені лише шляхом тісного міжнародного співробітництва.

У 1982 році сесія ООН прийняла документ історичної ваги — «Всесвітню хартію природи». Під егідою ООН у 1983 році було створено Міжнародну комісію з навколишнього середовища і розвитку, яка підготувала досить важливу доповідь «Наше спільне майбутнє».

Проблеми екології в масштабі нашої планети були розглянуті й на Міжнародному форумі «За без'ядерний світ, за виживання людства», що відбувся у Москві у лютому 1987 року. На жаль, тоді в СРСР аж до його розпаду не було єдиної державної програми охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів. А життя показувало, що без сильної внутрішньої екологічної політики зовнішня екологічна політика немислима, неможлива і надійна міжнародна екологічна безпека.

Відсутність у більшості країн суттєвих досягнень у справі охорони навколишнього середовища негативно позначилась і на врахуванні чинника екології у зовнішній політиці. Рішення і резолюції у сфері навколишнього середовища, що приймалися на міжнародному рівні, мало впливали на покращення екологічного становища. Наприклад, резолюція 35-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН «Про історичну відповідальність країн за збереження природи Землі для нинішнього і майбутніх поколінь» (1981 рік) для багатьох країн так і залишилася лише гарним закликом до дії. Безумовно, і

нині різні країни мають неоднакові матеріальні можливості для виконання міжнародних угод. Зокрема, якщо інтелектуальний потенціал України здається достатнім для цього, то матеріальні можливості досить обмежені. І це не можна не враховувати плануючи і здійснюючи екополітичні заходи.

Подати приклад організації міжнародного екологічного співробітництва на регіональному та міжрегіональному рівнях могла б, як уже зазначалося, Європа. Саме до неї і звернено пропозицію про формування системи екологічної безпеки та здійснення довгострокової континентальної екологічної програми. Для цього є надійна організаційна структура — Європейська економічна комісія ООН з її багатим досвідом досліджень і проектів з питань охорони навколишнього середовища. Позитивно сприймається громадськістю і готовність до конструктивного континентального співробітництва з питань навколишнього середовища, яка декларується Європейським Співтовариством і Радою Європи.

Віденська конвенція про охорону озонового екрану планети та Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий екран

Незважаючи на те, що широкомасштабна міжнародна програма з охорони навколишнього середовища поки що залишається гарним побажанням, деякі події все ж вселяють надію на те, що вона почне реалізуватися. Йдеться про підписання Віденської конвенції про охорону озонового шару (1985 рік) і Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озоновий шар (1987 рік), у підготовці яких брали участь десятки країн. Для країн, що підписали ці документи, визначилися завдання стосовно скорочення і припинення виробництва та споживання озоноруйнівних речовин. Західні країни заздалегідь розпочали послідовне витіснення озоноруйнівних сполук із виробництва. Тому вони були більше підготовлені до введення в дію цих, справді епохальних документів. У них накопичено відповідний досвід створення економічних і організаційних механізмів, що забезпечують заміну озоноруйнівних речовин на речовини, які не впливають на озоновий екран планети.

Прийняття національної програми з охорони стратосферного озону в Сполучених Штатах здійснювалося законодавчою владою, яка внесла відповідну поправку до закону про чисте повітря і запропонувала акцизний податок на виробництво та використання озоноруйнівних речовин. Цей податок стягують з виробників та імпортерів хімікатів, які руйнують озон. Ставки податку, диференційовані для різних речовин, були визначені законом. Одночасно з податком вводилась система ліцензування виробництва та застосування озоноруйнівних речовин (ОРР). Ця система передбачає

жорсткі адміністративні обмеження на виробництво ОРР. І жодне підприємство не може перевищувати надану йому квоту. Роль акцизного податку полягає в тому, щоб вилучити у виробників таких речовин надприбуток, який утворюється внаслідок штучного обмеження ринку збуту ОРР.

Україною підписано та ратифіковано Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар в 1988 році. На цей час до Монреальського протоколу приєдналося 176 держав, тим самим підтверджуючи свої наміри вжити необхідних заходів для захисту озонового екрану шляхом припинення виробництва та використання ОРР.

З 1996 року Україна знаходиться у стані невиконання Монреальського протоколу, оскільки вона була не в змозі припинити імпорт та використання ОРР. На зустрічі Сторін Монреальського протоколу Україна отримала попередження щодо можливого вжиття санкцій світовою спільнотою, якщо і надалі буде використовувати ОРР.

З урахуванням економічного стану України Сьомою Конференцією Сторін Монреальського протоколу рекомендовано надати Україні допомогу для реалізації проектів конверсії промислових підприємств. Фінансування проектів передбачається за рахунок коштів Всесвітнього екологічного фонду (далі — ВЕФ).

У 1999 р. Верховною Радою України ратифіковано Довірчу Угоду між Україною та Всесвітнім банком щодо надання Україні гранту в розмірі 23,2 млн. доларів (Закон України від 4 березня 1999р. № 473-XIV «Про ратифікацію Угоди про грант Всесвітнього екологічного траст-фонду (Проект вилучення речовин, що руйнують озонатмосфери) між Україною та Міжнародним банком реконструкції та розвитку, що виступає як впроваджувальна установа зазначеного фонду». Проектом затверджено десять підприємств, які мають отримати озонобезпечне обладнання та устаткування.

З метою забезпечення виконання вимог Монреальського протоколу, а також умов отримання допомоги Всесвітнього екологічного траст-фонду Україна здійснила наступні кроки.

- Постановою Кабінету Міністрів України «Про організацію виконання Монреальського протоколу по речовинах, що руйнують озоновий шар» затверджено Положення про Міжвідомчу координаційну комісію (надалі-МКК);
- Ратифіковані Лондонські поправки до Монреальського протоколу (Закон України від 22.11.96р. № 545/96-ВР);
- Розроблена та затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 17.10.96 р. № 1274 Програма припинення в Україні виробництва та використання ОРР;

- В 1996 році в Мінекобезпеки створено відділ контролю виконання Монреальського протоколу (Озонова служба), що здійснює функції секретаріату Міжвідомчої координаційної комісії по організації виконання Україною вимог Монреальського протоколу (надалі — МКК), оперативного контролю за виконанням заходів, пов'язаних із використанням ОРР та функції підрозділу, що здійснює впровадження Проекту. Відділ зареєстровано в ООН як контактний підрозділ з питань впровадження діючої системи експорту та імпорту ОРР та продукції, що їх містить;
- Постановами Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 року № 393, від 2 жовтня 1998 року № 1586, від 4 січня 1999 року № 15, від 6 січня 2000 року № 4 та від 28.12.2000 р. № 1911 запроваджено регулювання експорту та імпорту ОРР і продукції, що їх містить;
- Постановами Кабінету Міністрів України від 3 липня 1998 року № 1020 та від 17 серпня 1999 року № 1287 запроваджено ліцензування виготовлення та реалізації ОРР;
- Ратифіковано Копенгагенські поправки до Монреальського протоколу (Закон України від 2 листопада 2000 року № 2083-III);
- Запроваджено комплексний контроль з боку Головдержекоінспекції за ходом виконання Програми припинення в Україні виробництва та використання ОРР (включаючи нагляд за діяльністю підприємств, що використовують ОРР, за реалізацією планів їх конверсії, контроль екологічної безпеки щодо поводження з ОРР, тощо);
- Проводиться координація дій Держуправлінь екології та природних ресурсів, спрямованих на організацію належного контролю та нагляду за безпечним поводженням з ОРР в областях та виконання вимог існуючого законодавства.

ОРР в Україні використовуються майже в усіх галузях господарства, але не виробляються, а повністю завозяться ззовні. Винятком є виробництво бромистого метилу, який використовується виключно для карантинних потреб (Сакський хімічний завод) та виробництво чотирихлористого вуглецю, що використовується як сировина для виробництва інших речовин та для лабораторних цілей (ВАТ «Оріана», м. Калуш). При застосуванні у вищезазначених цілях дані речовини не регулюються Монреальським протоколом.

Загальне використання ОРР в країні значно зменшилося, що зумовлено перебудовою національної економіки, а також підготовкою до поступового впровадження озонобезпечних технологій та озонобезпечних речовин (далі — ОБР).

Заходи поетапного припинення використання ОРР

Згідно з рішенням, яке було прийнято на 10-й зустрічі країн — Сторін Монреальського протоколу в м. Каїрі у жовтні 1998 року, Україна до 2002 року повністю припинила використання ОРР, враховуючи повну заборону експорту та імпорту ОРР. Рішення Монреальського протоколу відносно України також містить рекомендацію щодо організації діяльності по збору та відновленню відпрацьованих холодоагентів та галонів, підготовки відповідних спеціалістів, налагодження координації з відповідними міністерствами установами та закладами стосовно визначення та впровадження замінників ОРР. Впровадження Проекту вилучення речовин, що руйнують озоновий шар та поступовий перехід українських промислових підприємств на ОБР та озонобезпечні технології дозволяють зпрогнозувати припинення використання ОРР в Україні. Проте, з метою повного припинення використання ОРР відповідно до Монреальського протоколу в Україні ще необхідно здійснити низку технологічних, нормативно-правових та організаційних заходів.

Технологічні заходи

Враховуючи світовий досвід переходу до використання альтернативних озоноруйнівним речовин, Програма передбачає:

- припинення використання розчинників — ХФВ-113, тетрахлорметану, метилхлороформу і перехід на миючі засоби та інші замінники;
- перехід на використання в аерозольній продукції суміші вуглеводнів (пропану та бутану), стислого повітря, двоокису вуглецю;
- використання озонобезпечних речовин, систем та вогнегасників в установках автоматичного пожежогасіння на об'єктах паливно-енергетичного комплексу, космічної галузі, авіації, транспорту, морського та річкового флоту.

Нормативно-правові заходи:

- розробка Національного плану дій щодо виконання Україною вимог Монреальського протоколу та поправок до нього;
- розробка програми сервісного обслуговування холодильної та іншої техніки;
- формування квоти та подання заявки до Озонового секретаріату на використання ОРР для життєво необхідних потреб;
- прийняття Закону України щодо ратифікації Монреальських поправок до Монреальського протоколу;
- впровадження інформаційних наклейок та екологічного маркування ОРР та продукції, що їх містить,

- розробка норм і правил обслуговування холодильної техніки з метою запобігання викидів ОРР,
- стандартизація та сертифікація ОБР, розробка технічних умов та регламентів щодо їх застосування у виробничих циклах;
- впровадження економічного стимулювання.

Організаційні заходи:

- консолідація зусилль причетних міністерств та відомств з метою виконання вимог Монреальського протоколу;
- оновлення складу та підвищення рівня МКК, введення до складу комісії представників депутатського корпусу, громадських та міжнародних організацій;
- організація інформування населення щодо екологічної небезпеки ОРР для озонового шару;
- запровадження екологічного контролю та нагляд за діяльністю підприємств — користувачів (сектор обслуговування холодильної техніки) та постачальників холодоагентів;
- створення фонду Монреальського протоколу з урахуванням надходжень від митних зборів за ввезення ОРР та продукції, що їх містить;
- вивчення питання щодо створення в Україні виробництва ОБР;
- розвиток міжнародного співробітництва.

З метою вирішення цих питань до участі в реалізації заходів залучено Українську асоціацію користувачів та постачальників холодоагентів, підприємства, наукові установи, експертні та громадські організації відповідної спрямованості, діяльність яких може сприяти належному виконанню вимог Монреальського протоколу в Україні.

Завдання, що стоять перед Україною у сфері переходу на виробництво і використання замінників озоноруйнівних речовин, значно складніші, ніж ті, що стоять перед високорозвиненими країнами. По-перше, Україна запізнилася з початком виконання обов'язків, які випливають з вищезазначених документів. По-друге, період заміни ОРР на озонобезпечні речовини збігалося в Україні з глибокою економічною кризою. З цього випливає, що наша країна не може розраховувати на приватні інвестиції у виробництво замінників ОРР. Дефіцит державного бюджету не дозволяє отримати необхідні асигнування. Ці та деякі інші обставини визначають специфіку екологічної політики України, зокрема її можливості залучитись до вирішення такої глобальної проблеми, як захист озонового екрану.

Міжнародна угода в Кіото

Відомо, що проблеми глобального потепління зумовлюються різким збільшенням викидів в атмосферу. Необхідно не тільки визначити ефективність економічних стимулів до зменшення викидів, а й установити для кожної з країн світу квоти на викиди, що є надто складною процедурою міжнародних переговорів. Але людство може долати такі перешкоди. Доказом цьому є міжнародна угода (протокол) в Кіото (1997). Цим документом передбачається, що головні забруднювачі атмосфери планети — найрозвиненіші країни — повинні до 2012 року значно скоротити викиди в повітря шести типів газів, зокрема вуглекислого, що стали причиною виникнення так званого «парникового ефекту», який призводить до потепління клімату на планеті. До протоколу приєдналися 159 країн, проте ратифікували його до теперішнього часу тільки частина з них.

Доцільно розглянути, які екологічні переваги Україні може дати Кіотський протокол.

По-перше, якщо навіть «антропогенні» викиди і не є основною причиною глобального потеплення, їх зменшення у будь-якому випадку може зменшити темпи даного процесу. Сперечатися тут можна тільки про цифри, а не про самий принцип.

По-друге, виконання положень Кіотського протоколу неминуче стимулює підвищення ефективності використовування енергоресурсів і розвиток нових екологічно чистих енерготехнологій. Тут можна провести прямі аналогії з високотехнологічними розробками військово-промислового комплексу — багато з них жодного разу не знадобився на практиці, але дали відчутний поштовх розвитку всієї промисловості в цілому.

По-третє, Україна зможе заробити чималі гроші за рахунок торгівлі квотами на викиди вуглекислого і інших шкідливих газів в атмосферу.

Кіотський протокол набуває чинності, якщо на частку країн, що підписали його, приходиться не менше 55 % світових викидів парникових газів. Це може статися за умови ратифікації протоколу США, які відмовляються це робити тому, що вважають його дискримінаційним по відношенню до розвинених країн.

Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат

Визнаючи, що Карпати є унікальним природним скарбом краси та екологічної цінності, важливим центром біорізноманіття, головним водозбором великих річок, необхідним середовищем існування та притулком

для багатьох видів рослин і тварин, які знаходяться під загрозою зникнення та найбільшою у Європі територією з незайманими лісами, та усвідомлюючи, що Карпати — важлива частина екологічного, економічного, культурного, рекреаційного довкілля та середовища існування у серці Європи, спільного для багатьох народів та країн, карпатські держави домовились проводити всебічну політику та співпрацю для охорони та сталого розвитку Карпат з метою, поліпшення якості життя, зміцнення місцевих економік та збереження природних цінностей і культурної спадщини.

Для досягнення зазначених цілей карпатські держави повинні вживати відповідні заходи, що базуються на таких позиціях:

- принцип запобігання та застереження;
- принцип «забруднювач платить»;
- участь громадськості та залучення заінтересованих організацій;
- транскордонна співпраця;
- інтегроване планування та управління земельними та водними ресурсами;
- програмний підхід;
- екосистемний підхід.

Україною ратифікована Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат відповідно Законом України від 7 квітня 2004р.

Документ сворено на досвіді попередньої Конвенції щодо охорони Альп (Зальцбург, 1991 рік), як успішної моделі охорони довкілля та сталого розвитку гірських регіонів

Транскордонне перенесення забруднюючих речовин

Загострення екологічної ситуації вимагає від кожної держави, у дусі співпраці й відповідно до норм міжнародного права, вжити заходів, щоб діяльність, яка ведеться на її території, не була причиною погіршення навколишнього середовища інших держав чи регіонів, що знаходяться поза межами національної юрисдикції. Подальшим розвитком цього принципу діяльності держави стало прийняття Загальноєвропейською нарадою з навколишнього середовища (Женева, 1979) Конвенції про транскордонне забруднення повітря на великій відстані.

Транскордонне перенесення шкідливих речовин — самостійна комплексна проблема, у сфері якої екологічна політика вже має науково-методичне та практичне застосування. Транскордонні впливи багато в чому ініціюють об'єднання різних країн у справі оздоровлення природного середовища. Цілком зрозуміло, що багато сучасних технологій у теплоенергетиці,

хімічній, целюлозно-паперовій, мікробіологічній та інших галузях промисловості, а також на транспорті та в сільському господарстві є потенційним джерелом ризику для суміжних країн. Розуміння важливості цієї проблеми сприяло розвитку досліджень з контролю та прогнозування транскордонних забруднень. Створюються та розвиваються міжнародні системи оцінки і керування ризиком аварійних і надзвичайних ситуацій за умов транскордонного впливу.

Розвиток міжнародних відносин у сфері екологічної безпеки здійснюється на основі взаємних обов'язків і відповідальності за скорочення негативних транскордонних впливів. Такі поняття, як «екологічна інтервенція», «межа екологічної безпеки», «економічна і політична відповідальність держав за міжнародним екологічним правом» тощо, обговорюються спеціалістами з метою впровадження в практику міжнародних відносин. Україна брала участь у таких заходах і міжнародних акціях ще в рамках колишнього СРСР. У сучасних умовах вона має розробити власну політику в галузі транскордонних впливів. Інтеграція в міжнародне співтовариство передбачає обов'язкове дотримання вже діючих угод і підготовку до виконання майбутніх обов'язків. Важкий економічний стан України ускладнює застосування адекватних заходів стосовно скорочення викидів у природне середовище. Деяке їх скорочення до 1999 року спричинене різким спадом виробництва і не відображає реального стану справ.

Взагалі ж, країни колишнього СРСР посідають друге місце у світі щодо викидів вуглекислого газу. На їх частку припадає 18,3 % викидів, що становить у розрахунку на душу населення 19,7 т щорічно. Приблизно такі ж показники мають США (21,1 т) і Канада (17т). Китай на третьому місці у світі з викидів вуглекислого газу –1,9 т на душу населення. Невтішні показники і в країнах, що розвиваються. З посиленням у них індустріалізації може суттєво збільшитися загальний викид вуглекислого газу.

Як правило, транскордонні взаємодії здійснюються шляхом перенесення забруднювачів в атмосфері й водному середовищі в межах міждержавних басейнів поверхневих і підземних вод. За даними Метеорологічного синтезуючого центру «Схід», негативний вплив на екологічну обстановку України, крім власних підприємств-забруднювачів, справляють Росія, Німеччина, Польща, Білорусь, Чехія та Румунія. З іншого боку, внесок України в забруднення території сусідніх держав не менший, якщо не більший. Так, за деякими даними, Україні стосовно сусідів можна чіпляти ярлик «екологічного агресора», адже за сумарними викидами ряду речовин, зокрема сполук сірки і оксиду азоту, внесок її в забруднення інших країн-сусідів

за рахунок транскордонного перенесення багаторазово перевищує їх прийняття Україною.

Певно, що ці дані значно завищені, але щоб їх підтвердити чи спростувати потрібно налагодити мережу станцій контролю транскордонного перенесення забруднюючих речовин. Нове геополітичне становище України як незалежної держави вимагає підготовки відповідного проекту оснащення системи контролю та обліку транскордонних забруднень. Необхідно об'єднати і скоординувати дії різних державних органів, зокрема Міністерства екології та природних ресурсів України, Міністерства закордонних справ, Міністерства оборони України, Державного комітету при Президентові України у справах цивільної оборони, надзвичайних ситуацій і ліквідації наслідків стихійних лих, а також Національної Академії наук України.

Відповідальність за транскордонні впливи стає одним з найбільш важливих чинників, що справляють вплив на міждержавні відносини. Неконтрольований «експорт» забруднення, який мав місце в минулому, сприяв розвитку такого напрямку в сфері захисту навколишнього середовища, як будівництво витяжних труб у металургійній, гірничій та інших видах промисловості. За їх допомогою шкідливі речовини й досі розносяться на великі відстані.

Прийняття обов'язків зі скорочення транскордонних перенесень передбачає програму узгоджених дій як у зовнішній, так і внутрішній екологічній політиці. На жаль, у практиці міжнародного екологічного права досі ще не вироблені процедури пред'явлення санкцій і відшкодування збитків за такі впливи. Механізм реалізації відповідальності за негативні транскордонні впливи має передбачати крім фіксації та оцінки рівня впливу процедуру подання позовів, пред'явлення і реалізації санкцій через міжнародний суд.

Контроль і оцінка транскордонних впливів поки що здійснюється з обмеженої кількості забруднювачів. Так, за Конвенцією про транскордонні перенесення забруднень повітря на великі відстані, контролю підлягають викиди сірчаного газу, оксидів азоту, аміаку та летючих органічних сполук. Подібні сполуки за кількісним показником відносять до пріоритетних і на них має орієнтуватися стандартизована мережа станцій кількісного контролю й оцінки транскордонних впливів. Паралельно з цим слід обладнати в репрезентативних місцях станції якісного вивчення складу зазначених забруднень. Створення, науково-методичне забезпечення та обслуговування таких станцій доцільно здійснювати під егідою НАН України.

Завдання спеціалістів міжнародного екологічного права — визначити конкретні кроки, пов'язані з юридичним боком питання. Однак, вже зараз

можна сказати, що основні ускладнення виникають при підготовці фактичних матеріалів з доведення фактів порушень і виявлення конкретних винуватців. Саме ця обставина має стимулювати нову цільову орієнтацію багатьох міжнародних програм, пов'язаних з оцінкою і процесом прийняття рішень з транскордонних впливів.

Базельська конвенція

Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів, їх видаленням була прийнята 22 березня 1989 року 116 державами, що брали участь в роботі Конференції повноважних представників для ухвалення Глобальної конвенції про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів і їх видаленням, яке було скликане Директором-виконавцем Програми Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища (ЮНЕП) і проведене в Базелі на запрошення уряду Швейцарії. Базельська конвенція набула чинності 5 травня 1992 року, коли 20 держав ратифікували її або приєдналися до неї. Перша нарада Конференції Сторін відбулася в грудні 1992 року (Піріаполь, Уругвай), друга нарада — в березні 1994 року (Женева, Швейцарія), третя нарада — у вересні 1995 року (Женева, Швейцарія) і четверта нарада — в лютому 1998 року (Кучинг, Малайзія).

Загальною метою Базельської конвенції є встановлення суворого контролю за транскордонним перевезенням небезпечних і інших відходів для захисту здоров'я людини і навколишнього середовища від шкідливих наслідків, які можуть з'явитися результатом утворення і використовування цих відходів. Основні задачі Базельської конвенції полягають в наступному:

- скоротити транскордонне переміщення небезпечних і інших відходів до мінімуму відповідно до вимог їх екологічно обґрунтованого використовування
- переробляти і ліквідовувати небезпечні і інші відходи якомога ближче до джерела їх утворення екологічно безпечним чином;
- звести до мінімуму утворення небезпечних і інших відходів (з точки зору, як кількості, так і потенційної небезпеки).

Базельська конвенція втілила нові норми, правила і процедури в закон, регулюючий перевезення і видалення небезпечних відходів на міжнародному і національному рівнях. У цій якості даний договір являється свідоцтвом наміру міжнародного співтовариства колективно розв'язати цю глобальну екологічну проблему. Таким чином, була створена регламентаційна

система моніторингу і контролю за транскордонним перевезенням небезпечних відходів, яке знаходить своє віддзеркалення у всьому тексті Конвенції.

Кожна держава, що є стороною Базельської конвенції, несе на собі всі зобов'язання по цій Конвенції і зобов'язана прийняти відповідне національне законодавство для виконання вимог Конвенції. В результаті цього будь-яка особа в межах дії національної юрисдикції держави, що є стороною Базельської конвенції, яка займається транскордонним перевезенням небезпечних або інших відходів, юридично зобов'язана дотримувати відповідні національні закони і розпорядження, регулюючі транскордонне перевезення відходів і їх видалення.

Обмеження на транскордонні перевезення небезпечних і інших відходів

У Базельській конвенції передбачені деякі обмеження на транскордонні перевезення небезпечних і інших відходів. Ці обмеження повинні завжди братися до уваги при оцінці допустимості конкретного транскордонного перевезення відходів. У Базельській конвенції передбачено, що:

- Сторони забороняють експорт небезпечних відходів в будь-яку таку державу, що є Стороною, яка використовувала своє суверенне право на заборону імпорту на свою територію небезпечних і інших відходів іноземного походження,
- відносно відходів, які не були конкретно заборонені імпортуючою державою, Сторони забороняють експорт небезпечних і інших відходів, якщо імпортуюча країна не дала згоди у письмовій формі на конкретну імпортну поставку,
- кожна Сторона не дозволяє експорт небезпечних відходів, якщо у неї є підстави вважати, що використовування цих відходів не здійснюватиметься екологічно обґрунтованим чином,
- жодна із Сторін не дозволяє експорт, імпорт небезпечних відходів, якщо ці операції торкаються держави, яка не являється Стороною Конвенції, якщо тільки відповідні Сторони не уклали двосторонніх, багатобічних або регіональних угод або домовленостей відповідно до Конвенції, обумовлюючих умови, відповідно до яких повинне здійснюватися дане трансграничне перевезення. Ці умови не повинні бути менш вимогливими відносно екологічно обґрунтованого використовування, ніж ті, які передбачені Конвенцією, зокрема з урахуванням інтересів держав, що розвиваються,

- не допускати експорту небезпечних відходів для видалення в межах району на південь від 60° південної широти (тобто Антарктиди).

Крім того, слід зазначити, що договірні Сторони Базельської конвенції в рішенні конференції Сторін (березень 1994 року) ухвалили: «негайно заборонити всі транскордонні перевезення небезпечних і інших відходів, які призначені для остаточного видалення, з країн ОЕСР в держави що не являються членами ОЕСР». Договірні Сторони Базельської конвенції ухвалили також «поетапно завершити і заборонити всі транскордонні перевезення небезпечних і інших відходів, які призначені для рециркуляції або рекуперації, з країн ОЕСР в держави що не являються членами ОЕСР».

Процедура повідомлення про трансграничне перевезення небезпечних або інших відходів складає основу системи контролю в рамках Базельської конвенції. Одна з важливих умов, передбачених Базельською конвенцією, полягає у тому, що трансграничне перевезення небезпечних або інших відходів може здійснюватися тільки по попередньому письмовому повідомленню компетентних органів держав експорту, імпорту і транзиту (залежно від випадку) і після отримання згоди цих органів. Крім того, кожна партія небезпечних або інших відходів повинна супроводжуватися документом про перевезення з моменту початку трансграничного перевезення до місця видалення відходів.

Наявність контракту між експортером і особою, що відповідає за видалення відходів, в якому обмовляється екологічно обґрунтоване використовування даних відходів, є важливою попередньою умовою отримання згоди на транскордонне перевезення відходів. Сторони контракту повинні забезпечити умови, щоб контракт відповідав вимогам, встановленим Базельською конвенцією і національним законодавством з цього питання. В цілому контракти повинні засвідчувати, що перевізники, експортери/імпортери і підприємства по видаленню діють в рамках правової юрисдикції Договірних Сторін Базельської конвенції і мають відповідний юридичний статус.

Визначення в контрактах юридичної і фінансової відповідальності за будь-які несприятливі наслідки, що стали результатом неправильного обігу, аварій або інших непередбачених подій, допомагає компетентним органам встановити відповідальну сторону в будь-який конкретний момент відповідно до національних і міжнародних правил і розпоряджень. У контракті слід також вказувати, яка сторона бере на себе відповідальність за альтернативні дії у випадках, коли первинні умови контракту неможливо виконати. Слід зазначити, що згідно статті 8 Базельської конвенції, держава експорту забезпечує, щоб відходи були повернені експортером в державу

експорту, якщо транскордонне перевезення небезпечних або інших відходів не може бути завершена згідно умовам контракту і якщо неможливо вжити альтернативні заходи для екологічно безпечного видалення відходів.

Базельська конвенція вимагає, щоб небезпечні і інші відходи, що є об'єктом транскордонного перевезення, упаковувалися, маркірувалися і транспортувалися відповідно до загальноприйнятих і загальновизнаних міжнародних правил і норм у області упаковки, маркуавння і транспортування і щоб враховувалися відповідні міжнародно-визнані Рекомендації Організації Об'єднаних Націй (1993 р.) по перевезенню небезпечних вантажів.

9.4. Екологічна комунікація в виробництві, реалізації і споживанні продуктів харчування та товарів широкого вжитку

Важливим аспектом міжнародної екологічної комунікації є виробництво, реалізація і споживання продуктів харчування та товарів широкого вжитку.

Підвищення вмісту шкідливих речовин у продуктах харчування викликає занепокоєння громадськості й товариств споживачів у багатьох країнах. На третій Міжнародній конференції з інформації про обговорення і технології продуктів харчування у Будапешті (1989 р.) розглядалося питання про контроль за поширенням і застосуванням пестицидів і гербіцидів у сільському господарстві. Як відомо, експорт сільськогосподарських отрутохімікатів може здійснюватися через імпорт продуктів харчування, що містять їх залишки в шкідливих для здоров'я концентраціях, і сприяти порушенню екологічної безпеки країни-експортера. Транскордонне перенесення шкідливих і небезпечних речовин з товарами, зокрема з продуктами харчування, набуває зараз особливого значення в міжнародному екологічному праві й потребує вироблення спільних рішень на рівні ООН.

Моніторинг продуктів харчування за критерієм їх екологічної безпеки здійснюється в багатьох країнах. Найбільший досвід у цьому має Шведська Національна Адміністрація харчування, яка працює в тісному контакті з національними центрами контролю продуктів харчування в Австралії, Англії, Угорщині, Німеччині, Канаді, Китаї, США та інших країнах.

Наявність в індустріальних країнах розвинутої науково-методичної і технічної бази, потреба людства в безпечних харчах створюють сприятливі

умови для підготовки й прийняття Міжнародної Конвенції з екологічної безпеки продуктів харчування. Ця Конвенція матиме щонайменше два основні розділи — національний і міжнародний. Складності в підготовці такого документа виникають через суперечності виробників і споживачів продуктів харчування як на національному, так і на міжнародному рівнях. Потреба в такій Конвенції надзвичайна, враховуючи широке розповсюдження останнім часом у деяких країнах таких небезпечних для здоров'я людини хвороб, як «коров'ячий сказ», «псевдочума», «пташиний грип», тощо.

Транскордонне перенесення шкідливих та небезпечних речовин з продуктами харчування та їх упаковкою особливо актуальне для України в нових соціально-економічних умовах. У централізованій радянській системі виходи на зовнішньоекономічні зв'язки здійснювалися через обмежену кількість каналів з дотриманням суворих правил проходження імпортних та експортних товарів і контролю за їх якістю. Цілком вірогідно, що були і тут недоліки, але в цілому система працювала чітко. Випадки проникнення на зовнішній та внутрішній ринок недоброякісних продуктів харчування були поодинокими і кожен з них розглядався як надзвичайна подія. Зараз, коли експортно-імпортні операції здійснюються багатьма організаціями та ще й в умовах дестабілізації прикордонного карантинного контролю, кількість випадків проникнення на внутрішній ринок шкідливих для здоров'я продуктів харчування значно зросла.

Для України, інших країн посткомуністичного простору, як, до речі, і для країн третього світу, актуальним є також прийняття міжнародної угоди про жорсткий контроль експорту технологій виробництва отрутохімікатів для сільського господарства. Складнощі тут виникнуть відносно транснаціональних корпорацій, які, передаючи свої технології в інші країни на власні підприємства, здійснюють фактично експорт технологій, розширюють асортимент вироблюваних товарів. Зазначену обставину слід враховувати при виробленні міжнародних правових норм про непоширення виробництва шкідливих і небезпечних речовин для сільського господарства та харчових продуктів.

9.5. Нові форми міжнародного екологічного співробітництва

Певні перспективи природоохоронного співробітництва відкриваються у зв'язку із роззброєнням, конверсією, скороченням воєнних бюджетів.

Високий науковий і технологічний потенціал означених заходів бажано також повніше використовувати для благородної мети — врятування людства від загрожуючої екологічної катастрофи.

Поряд із системою ООН і міжнародних організацій рівня ЄС у сфері дослідження глобальних екологічних проблем діють неурядові організації. В організаційному плані вони зорієнтовані на штаб-квартиру в Найробі, де перебуває Комітет зв'язку з проблем довкілля, який контролює глобальну мережу екологічно зорієнтованих неурядових організацій, сприяє обміну інформацією між ними, координує спільні акції, видає щоквартальний бюлетень і ряд інших видань, у тому числі й освітнього характеру. Аналогічний орган — Європейське бюро з навколишнього середовища створено в ЄС. Воно охоплює понад 70 науково-виробничих об'єднань, має секретаріат у Брюсселі і проводить відповідну інформаційну діяльність.

Міжнародне співробітництво починає набирати нових форм. Швеція бере участь в очищенні Вісли. Фінляндія готова реконструювати Мурманський комбінат «Сєвєронікель», щоб виробництво тут стало екологічно безпечнішим. Витрачені фінами кошти будуть згодом компенсовані за рахунок одержаного понад план нікелю. Внаслідок цього країни лише виграють.

Держави Північної Європи — Данія, Фінляндія, Ісландія, Норвегія і Швеція — пропонують заборонити використання морського дна як ядерного звалища і терміново укласти відповідну угоду. Однак, поки що не всі країни згодні з цим (зокрема Англія). Взагалі зв'язки між країнами Балтії, що швидко розширюються, створюють добру регіональну основу для вирішення екологічної проблеми на рівні регіонального співтовариства, формування першої на планеті регіональної системи екологічної безпеки.

Яким чином буде відбуватися взаємодоповнення внутрішньої і зовнішньої політики для вирішення екологічної проблеми? Наведемо кілька прикладів такої взаємодії. Найбільш очевидна з них — міжнародна взаємодія у справі подолання наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Генеральна Асамблея ООН прийняла, за загальної підтримки всіх своїх членів, спеціальну резолюцію, яка поставила завдання мобілізації колективних зусиль і передбачила широкий комплекс заходів щодо цього. Резолюція, співавторами якої виступили 120 країн — членів ООН — унікальний документ, що вперше в історії ООН закликає всі діючі в її системі організації відгукнутися на глобальну трагедію. Ще однією ілюстрацією здійснення перспективного міжнародного проекту екологічного співробітництва є екологічне забезпечення Чорного моря. Заслуговують на увагу також міжнародний

проект надання допомоги в підготовці плану дій з відновлення Аральського моря та збереження унікальних екосистем Байкалу.

Водночас не можна не відзначити, що серед міжнародних домовленостей з питань навколишнього середовища поки що немає такої, яка містила б найбільш важливі загальні принципи міждержавної природоохоронної взаємодії. Практика світового співтовариства підштовхує до вироблення та прийняття своєрідного кодексу цивілізованої екологічної поведінки держав, що визначав би і органічно поєднував їх права та обов'язки.

Забруднення й руйнування довкілля не визнають державних меж, а тому і подолання цих згубних процесів можливе лише за умови об'єднання зусиль усього світового співтовариства. У багатьох розвинених країнах світу в цьому плані вже накопичений значний досвід: створені ефективні організаційні структури і діючий механізм правового регулювання охорони природи, функціонують великі наукові та науково-виробничі центри. Практична охорона навколишнього середовища перетворилася в досить могутню галузь виробництва — утворилася широко розгалужена система, що має у своєму розпорядженні засоби управління якістю навколишнього середовища, раціональним використанням природно-ресурсного потенціалу. Причому, в кожної країни є свій досвід, який безпосередньо пов'язаний з наявністю високорозвиненої національної самосвідомості.

Так, у Західній Європі, особливо в Скандинавських країнах, Японії добре усвідомили високу значущість екологічного аспекту для реалізації прагнення тієї чи іншої нації до виживання і самозбереження. Подібні настрої менше проявляються у США. Засвоєння і використання цього досвіду з його позитивними сторонами і недоліками є досить важливим для України в умовах докорінної перебудови господарського механізму й утвердження нових ціннісних орієнтацій у суспільстві.

Накопичений практикою досвід свідчить, що управління природокористуванням не може відбуватися ідентично на різноманітних територіях. Екологічні проблеми, як правило, виникають і розв'язуються спочатку на локальному рівні, а вже потім виходять на більш загальний рівень (регіон, країна, планета). Глибока взаємозалежність різноманітних природних середовищ, транскордонне перенесення забруднення породжують необхідність встановлення єдиних стандартів якості навколишнього середовища і визначення основних природоохоронних проблем.

У 1989 році було опубліковано міжнародний документ «Правові принципи охорони навколишнього середовища й стійкого розвитку»,

підготовлений спеціальною Комісією міжнародної групи експертів--юристів за дорученням ООН. В ньому записано, що люди мають право на навколишнє середовище, сприятливе для їх здоров'я й благополуччя. Звідси випливають і обов'язки держав:

- зберігати і використовувати навколишнє середовище й природні ресурси в інтересах сучасного та майбутнього поколінь;
- підтримувати екосистему та екологічні процеси, необхідні для функціонування біосфери, оберігати біологічне розмаїття й дотримуватися принципів збереження максимальної стійкості продуктивності під час використання живих природних ресурсів і екосистем;
- встановлювати відповідні норми охорони навколишнього середовища, здійснювати моніторинг змін якості навколишнього середовища, а також публікувати всі дані щодо цього;
- проводити попередні екологічні оцінки і вимагати їх виконання у зв'язку із запропонованими видами діяльності, які значною мірою можуть вплинути на навколишнє середовище чи використання одного з видів природних ресурсів;
- своєчасно інформувати всіх осіб, яких може значною мірою торкнутися запланована діяльність, і забезпечувати відповідну процедуру в адміністративних і судових справах;
- забезпечувати умови, за яких збереження природного середовища розглядається як невід'ємна частина планування та здійснення діяльності в галузі розвитку, і надавати допомогу іншим державам, особливо тим, що розвиваються, для підтримки діяльності з охорони довкілля та стійкого розвитку;
- виявляти добру волю з іншими державами з метою здійснення зазначених прав і обов'язків.

У названому документі підкреслюється відповідальність держав за екологічні порушення і важливість мирного врегулювання можливих конфліктів.

У Західній Європі загальне схвалення одержала ідея «розвитку без порушення», «екорозвитку», чи, як нині кажуть, «сталого розвитку», коли екологічні й економічні цілі збігаються. На рівні ЄС розробляються цілі, принципи й основи для законодавчих актів у сфері охорони природи, а впроваджує їх кожна з країн самостійно на базі традицій і досвіду, який вони мають.

Досить складна система регулювання природоохоронної діяльності задіяна в США. Умовно її можна назвати «адміністративно-екологічною». Для кожного джерела забруднення встановлено ліміти (квоти) викидів. За

їх дотриманням наглядають державні служби. Підставою діяльності цих служб є дані на кожне підприємство. Навіть якщо в підприємства викиди не перевищують ліміти, плата за квоту все одно стягується. Виходячи з оцінки граничного стану природи, за межі якого не можна виходити, місцеві власті визначають ліміти для підприємств і видають відповідні «ліцензії на забруднення». Таким чином, звичайно, визначається і програма скорочення забруднень. Дуже важливо, що власники ліцензій не є повновладними господарями цього ресурсу. За державою, її регіональними органами і жителями залишається право, яке дозволяє управляти екологічною ситуацією в регіоні та контролювати операції перепродажу ліцензії.

Важливо, щоб приватна власність на асиміляційний потенціал не суперечила, а, навпаки, сприяла вирішенню природоохоронних проблем. Зрештою, два могутні індустріальні утворення: державні природоохоронні органи, з одного боку, і власники-підприємці — з іншого, розв'язують одне і те саме завдання, враховуючи його різноманітні аспекти. Перші слідкують за тим, щоб загальний рівень забруднення зменшувався. Для цього вони мають всі можливості. Другі забезпечують зниження питомих викидів на одиницю продукції, інтенсифікуючи тим самим використання своєї квоти асиміляційного потенціалу.

Крім торгівлі «правом на забруднення» існує й інший досить схожий з цим механізм «платежу». Головне тут полягає в тому, що будь-які викиди в навколишнє середовище мають бути оплачені забруднювачем. Залежно від специфіки виробництва методи встановлення оплати за викиди можуть бути різними. Наприклад, є методи, спеціально орієнтовані на утилізацію відходів. Спочатку підприємство купує право на їх розміщення, а потім, після того як воно їх утилізувало, повертає сплачені кошти назад. У цьому випадку підприємство забезпечує собі такий самий процент на суму, що вклало, який мало б просто тримаючи гроші в банку. Таким способом у підприємства викупається частина його прав на забруднення.

Взагалі проблема відходів є досить гострою для всіх розвинутих країн. Частка пластмасового бруду, що на початку 60-х років становила лише 2 % у статистиці національних відходів, сьогодні становить понад 20 %. Тільки в японській столиці середньорічні пластмасові відходи — це півмільйона тонн. Щоправда, спеціалісти фірми «Фудзі-рісайкі» з одного кілограма пластмаси одержують півлітра бензину, до того ж, створена компанією установка майже не робить отруйних викидів газів. Цей винахід дозволяє пропускати за рік 5 тис. тонн пластмаси, що коштує майже 500 млн. ієн.

Сума солідна, але це вдвічі дешевше ніж спалювання, яке звичайно використовують пункти звалищ та сміттєві комбінати.

Відомо, що діюча у США екологічна модель надзвичайно затратна. Але кошти, навіть величезні — ще не все. Тому слід ретельніше ставитися до екологічних аспектів розвитку промисловості, енергетики, сільськогосподарського і комунального комплексів. Витрати ж можна суттєво зменшити, якщо, наприклад, забезпечити ліквідацію забруднень на підприємстві не лише на кінцевій стадії, коли суміш речовин уже важко очистити і знешкодити, а піти за ланцюжком — від сировини до кінцевої продукції, вжити всіх заходів для переробки відходів чи взагалі змінити виробничий процес на принципово інший, маловідходний.

Безпрецедентний за своїми масштабами план охорони довкілля розроблений у Франції, який передбачає різке скорочення викидів в атмосферу вуглекислого газу, двоокису сірки і припинення забруднення моря токсичними відходами. На це виділяється щороку 100-150 млрд. франків. Цікавим є те, що, згідно з соціологічним опитуванням, більшість французів погодилась добровільно на збільшення прямих і непрямих податків для екологічних потреб.

Практика вирішення екологічних проблем світовим співтовариством свідчить, що природоохоронне законодавство дедалі більше втручається у сферу політики і економіки. І не лише у формі заборон, обмежень, санкцій, надання пільг, а і як основа забезпечення життєздатного, екологічно безпечного, стійкого розвитку. Досвід міжнародної природоохоронної діяльності переконує, що існує принципова можливість активної та конструктивної взаємодії держав. Зокрема, здійснюється комплекс узгоджених на міжнародному рівні заходів, спрямованих на вивчення, оцінку та поліпшення стану навколишнього середовища, визначено і науково обґрунтовано проблемні й пріоритетні галузі природоохоронної діяльності. Під егідою ООН сформувалася і вдосконалюється організаційна система міжнародного природоохоронного співробітництва, яка включає механізм вироблення і реалізації рішень та рекомендацій. Водночас, розвиток міжнародного правового законодавства сприяє розробці власних національних природоохоронних програм.

Як свідчить досвід, люди ще погано розуміють неминучість і глибину екологічної кризи, яка насувається і це підтвердили результати екофорумів з питань сталого розвитку в Ріо-де-Жанейро (1992р.) та Йоханесбурзі (2002 р.). Досить поширеною є переконаність у тому, що для стабілізації

екологічної ситуації вистачить і локальних заходів — запровадження безвідходних технологій, утилізації сміття тощо. Іноді навіть люди, які займаються конкретною організаційною діяльністю в галузі планетарної екології, розглядають її як ординарний бізнес, підпорядкований власним інтересам і прийнятим політичним стандартам.

Настав час зрозуміти, що сукупності окремих зусиль і навіть забезпечення абсолютно необхідної загальної «екологічної грамотності» ще недостатньо, щоб подолати труднощі на шляху виживання людства. Потрібно значно більше і на якісно іншому рівні. Передусім необхідно визнати цю проблему найбільш фундаментальною, такою, що має безперечний пріоритет серед інших. І головне — зрозуміти, що вирішення проблеми виживання людства вимагає об'єднання зусиль усього людства. Ряд великих катастроф останніх років показав: «чужої» природи не буває, вона на всіх одна. Це положення найбільш яскраво демонструється в Декларації тисячоліття ООН, яка була проголошена на зорі нового тисячоліття главами держав і урядів в центральних установах ООН. Головним розділом даного документу про охорону нашого загального навколишнього середовища проголошується наступне:

«Ми повинні не жаліти зусиль в справі позбавлення всього людства, і перш за все наших дітей і онуків, від загрози мешкання на планеті, яка буде безнадійно зіпсована діяльністю людини і ресурсів якої більш не вистачатиме для задоволення їх потреб.

Ми знову заявляємо про свою підтримку принципів стійкого розвитку, зокрема тих, які висловлені на порядку денному на XXI століття, ухваленому на Конференції Організації Об'єднаних Націй по навколишньому середовищу і розвитку.

У зв'язку з цим ми твердо маємо намір дотримуватися у всій нашій екологічній діяльності нової етики дбайливого і відповідального ставлення до природи і спершу заявляємо про свою рішучість: докласти всі зусилля до того, щоб забезпечити вступ в силу Кіотського протоколу і приступити до передбаченого їм скорочення викидів парникових газів; активізувати наші колективні зусилля по лісовпорядженню, збереженню всіх типів лісів і стійкому розвитку лісового господарства; добиватися повного здійснення Конвенції про біологічну різноманітність і Конвенції по боротьбі з опустинюванням; зупинити нераціональну експлуатацію водних ресурсів, розробляючи стратегії водогосподарської діяльності на регіональному, національному і місцевому рівнях, сприяючі справедливому доступу до води і її достатньої пропозиції; активізувати співпрацю в цілях скорочення числа і

наслідків стихійних лих і антропогенних катастроф; забезпечити вільний доступ до інформації про геном людини.»

Висновки

1. *В умовах стрімких змін, що відбуваються у світі і вимагають від кожної країни самовизначення і проведення продуманої як внутрішньої, так і зовнішньої політики, особливого значення набуває розвиток міжнародного співробітництва, спрямований на ліквідацію і попередження локальних, регіональних і глобальних екологічних проблем.*
2. *В ЄС іде позитивний процес гармонізації еклогічних політик країн-членів ЄС, що сприяє підвищенню дієвості та ефективності екологічного управління на національному рівні.*
3. *Європейський Союз розглядає екологічну безпеку, яка є частиною національної безпеки кожної держави, як важливу складову загальноєвропейської стабільності. Тому, охорона навколишнього середовища визначена пріоритетним напрямком співпраці між Україною та Європейським Союзом.*
4. *Характер та рівень співробітництва Україна — ЄС, та загалом перспектива української євроінтеграції в галузі охорони навколишнього середовища, залежатимуть від внутрішніх трансформацій в Україні, від створення умов для стабільного економічного розвитку, фінансового забезпечення та узгодження дій органів виконавчої влади.*
5. *Розв'язання сучасних екологічних проблем у межах однієї країни тільки національними зусиллями вже неможливе; необхідно щоб аналогічні заходи вживалися й іншими країнами. Доцільність контролю екологічного впливу кожної з країн за її межами зумовлює необхідність створення та чіткого функціонування міжнародного екологічного законодавства.*
6. *Важливим аспектом міжнародної екологічної комунікації, який вимагає прийняття міжнародних угод про жорсткий контроль є виробництво, експорт, реалізація і споживання продуктів харчування та товарів широкого вжитку.*

7. *Забруднення й руйнування довкілля не визнають державних меж, а тому і подолання цих згубних процесів можливе лише за умови об'єднання зусиль усього світового співтовариства та нових форм міжнародного екологічного співробітництва.*

Необхідно пам'ятати, що:

1. *Екологічна політика в ЄС почала формулюватись з 1973 р. Важливі стадії її розвитку пов'язані з прийняттям Єдиного європейського акта (1986 р.) та Акта про політичний союз (Маастріхтська угода, 1992 р.).*
2. *Першими країнами, які стали на шлях розробки інтегрованої екологічної політики та управління, були Нідерланди (Національний план екологічної політики, 1989р., щорічні екологічні програми), та Великобританія (Інтегроване регулювання забруднення, яке передбачено в Законі про охорону довкілля, 1990 р.).*
3. *У 1996 р. ЄС прийняло Директиву 96/61/ЕС, метою якої є інтегроване відвертання та зменшення забруднення, спричиненого виробничою діяльністю. В Директиві встановлюються обов'язкові загальні принципи екологічної виробничої діяльності.*
4. *Починаючи з 1994 року в Україні було прийнято низку документів, виконання яких повинно сприяти реалізації міжнародних договорів щодо інтеграції України до Європи. Одним із основних документів є Програма інтеграції України до Європейського Союзу від 14.09.01р. № 1072.*
5. *Центральною ланкою і координатором міжнародної природоохоронної взаємодії є ЮНЕП. Програма ООН з навколишнього середовища (ЮНЕП) заснована 27-ю сесією Генеральної Асамблеї в 1972 році на основі рекомендацій Конференції ООН з проблем навколишнього середовища для забезпечення урядами і міжнародними співтовариствами заходів, спрямованих на захист і поліпшення навколишнього середовища.*
6. *У 1982 році сесія ООН прийняла документ історичної ваги — «Всесвітню хартію природи».*
7. *Україною підписано та ратифіковано Монреальський протокол про речовини, що руйнують озоновий шар в 1988 році. На цей час до Монреальського протоколу приєдналося 176 держав,*

тим самим підтверджуючи свої наміри вжити необхідних заходів для захисту озонового шару шляхом припинення виробництва та використання ОРР.

8. *Міжнародна угода (протокол) в Кіото розроблена в 1997 році і передбачає, що головні забруднювачі атмосфери планети — найрозвиненіші країни — повинні до 2012 року значно скоротити викиди в повітря шести типів газів, зокрема вуглекислого, які стали причиною виникнення так званого «парникового ефекту». До протоколу приєдналися 159 країн, проте ратифікували його до теперішнього часу тільки частина з них, в тому числі Україна.*
9. *В 2004р Україною ратифікована Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат.*
10. *Базельська конвенція про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних відходів, їх видаленням була прийнята в 1989 році 116 державами, набула чинності в 1992 році, коли 20 держав ратифікували її або приєдналися до неї.*
11. *Стратегія «Сталого розвитку» викладена в «Порядку денному на XXI ст.», ухваленому на міжнародній екологічній конференції в Ріо-де-Жанейро в 1992р.*
12. *»Саміт Земля 2002» було проведено в Йоханесбурзі в 2002р.*

Питання до самоперевірки

1. *В чому Ви вбачаєте міжнародне екологічне співробітництво України?*
2. *Назвіть та прокоментуйте пріоритетні заходи в галузі міжнародної практики охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування.*
3. *Як Ви розумієте міжнародну інтеграцію в галузі охорони навколишнього середовища і раціонального природокористування?*
4. *В чому полягає інтеграція екологічної політики?*
5. *В чому полягає інтеграція екологічного управління?*
6. *Коли почала формулюватись екологічна політика в ЄС?*
7. *В якій Директиві ЄС встановлюються обов'язкові загальні принципи екологічної виробничої діяльності?*

8. *В чому полягає екологічний аспект інтеграції України до Європейського союзу?*
9. *Які Ви знаєте основні документи міжнародного екологічного законодавства?*
10. *Назвіть основні положення Монреальського протоколу про речовини, що руйнують озоновий шар.*
11. *Назвіть основні положення міжнародної угоди в Кіото.*
12. *Охарактеризуйте основні заходи рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат.*
13. *Назвіть основні положення Базельської конвенції.*
14. *В чому полягає необхідність екологічної інтеграції та комунікації в виробництві, реалізації і споживанні продуктів харчування та товарів широкого вжитку?*
15. *В чому Ви вбачаєте нові форми міжнародного екологічного співробітництва?*

Рекомендовані теми для написання рефератів

1. *Екологічний аспект інтеграції України до ЄС.*
2. *Еколого-економічні вигоди України, пов'язані з ратифікацією Кіотського протоколу.*
3. *Еколого-економічний аспект виконання Монреальського протоколу Україною.*
4. *Нові форми участі України в міжнародному екологічному співробітництві.*
5. *Надзвичайні ситуації Карпатських регіонів України в світлі рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат.*
6. *Індикатори сталого розвитку в Україні.*

Література для поглибленого вивчення теми

1. *Основні напрями державної політики України у галузі охорони довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки // Відомості Верховної Ради України. 1998. № 38–39. С.770–816.*

2. *Екологія і закон. Екологічне законодавство України. У 2 книгах / Відповід. ред. В.І. Андрейцев. К.: Юрінком Інтер, 1997. Кн.1. 704 с; Кн. 2. 576 с.*
3. *Розвиток екологічної політики та системи управління охороною довкілля України / Міжнародний Банк Реконструкції та Розвитку. 1999. С17-19. сА.26–А.28.*
4. *Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 1993.*
5. *Розробка інтегрованих показників стану навколишнього середовища та механізмів їх впровадження в національні плани дій щодо охорони природи / Під ред. Б. М. Данилишина. К.: Рада по вивченню продуктивних сил НАН України, 1998. С. 59.*
6. *Preliminary Draft of a European Protocol on Water and Health. Prepared by the drafting group in pursuance of the conclusions of the intergovernmental meeting held in Budapest on 11–12 Febr. 1998.*
7. *Commission Proposal for a Council Directive Establishing a Framework for European Community Water Policy. Consultation draft (4/12/96), 88 pp.*
8. *Federal Law 9, 433 January 8, 1997 Establishes the National Water Resource Policy. Brazil EM ACAO, Ministerio do Meio Ambiente dos Recursos Hidricos e da Amazonia Legal, Secretaria dos Recursos Hidricos, 27 pp.*
9. *Water Management in France. Decentralisation and Sustainable Development. AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE, France, 1997, 12 pp.*
10. *Environmental Management and Institutions in OECD Countries: Lessons from Experience. Magda Lovei and Charles Weiss, Jr. Report for Mediterranean Environmental Technical Assistance Program (METAP), January 1997, 56 pp.*
11. *The Netherlands National Environmental Policy Plan 2. The Hague, The Netherland: Ministry of Housing, 1994, 242pp., Summary 40pp.*
12. *Europe's Environment: The Second Assessment. Luxembourg: European Environment Agency, 1998, 43 pp.*
13. *Лозанський В. Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною / УкрНДІЕП, Харків, 2000. 68 с.*

ЛІТЕРАТУРА

1. Commission Proposal for a Council Directive Establishing a Framework for European Community Water Policy. Consultation draft (4/12/96), 88 pp.
2. Environmental Management and Institutions in OECD Countries: Lessons from Experience. Magda Lovei and Charles Weiss, Jr. Report for Mediterranean Environmental Technical Assistance Program (METAP), January 1997, 56 pp.
3. Europe's Environment: The Second Assessment. Luxembourg: European Environment Agency, 1998, 43 pp.
4. Federal Law 9, 433 January 8, 1997 Establishes the National Water Resource Policy. Brazil EM ACAO, Ministerio do Meio Ambiente dos Recursos Hidricos e da Amazonia Legal, Secretaria dos Recursos Hidricos, 27 pp.
5. Pearce D., Turner K., Bateman I. Environmental Economics. An Elementary Intriduction. The John Hopkins University Press, Baltimore, 1993.
6. Preliminary Draft of a European Protocol on Water and Health. Prepared by the drafting group in pursuance of the conclusions of the intergovernmental meeting held in Budapest on 11—12 Febr. 1998.
7. The Netherlands National Environmental Policy Plan 2. The Hague, The Netherland: Ministry of Housing, 1994, 242pp., Summary 40pp.
8. Water Management in France. Decentralisation and Sustainable Development. AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE, France, 1997, 12 pp.
9. Акимова Т. А., Хаскин В. В. Экология: Учебник для вузов. — М.: ЮНИТИ, 1998.
10. Ален Р. Как спасти Землю?. — М., 1983.
11. Биков А. А., Мурзин Н. В. Проблема анализа безопасности человека, общества и природы. — СПб.: Наука, 1997.
12. Білявський Г. О. Фурдуй Р. С. Основи екологічних знань. — К.: Наук. думка, 2004.
13. Білявський Г. О. Роль і перспективи розвитку екологічного менеджменту в АПК України // Натураліст. — 1998. — № 2.

14. Білявський Г. О. та ін. Основи загальної екології. — К.: Либідь, 1995.
15. Буркинский Б. В., Ковалева Н. Г. Экономические проблемы природопользования. — К.: Наук. думка, 1995.
16. Васильев С. А. Экологическая экспертиза: десять лет практики // Экологический вестник Москвы. — 1998. — № 9.
17. Временная методика нормирования временных выбросов в атмосферу. — М.: Главпромстройиндустрия, 1994. — 26 с.
18. Вронский В. А. Прикладная экология: Учебное пособие. — Ростов-на-Дону: Изд. Феникс, 1996. — 512 с.
19. Галушкина Т. П., Харичков С. К. Экологический менеджмент в Украине: реалии и перспективы. — Одесса, Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований, НАН Украины, 1998.
20. Герасимович В. Н., Голуб А. А. Методология экономической оценки природных ресурсов. — М., 1987.
21. Глухов В. В., Лисочкина Т. В., Некрасова Т. П. Экономические основы экологии. — СПб.: Специальная литература, 1997.
22. Голуб А. А., Струкова Е. Б. Экономика природных ресурсов. — М.: Аспект Пресс, 1998.
23. Голуб А. А., Струкова Е. Б. Экономика природопользования. — М., 1995.
24. Данилов-Данилян В. И., Горшков В. Г., Арский Ю. М., Лосев К. С. Окружающая среда между прошлым ибудущим: Мир и Россия. — М.: ВИНИТИ, 1994.
25. Дорогунцов С. І., Коценко К. Ф., Аблова О. К. Екологія: навч.-метод. посібник для самостійного вивчення дисципліни. — К.: КНЕУ, 1999. — 152 с.
26. Дрейер О. К., Лось В. А. Экология и устойчивое развитие. — М.: УРАО, 1997.
27. ДСТУ ISO 14001-97 Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.
28. ДСТУ ISO 14004-97 Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
29. ДСТУ ISO 14010-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи.
30. ДСТУ ISO 14012-97 Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології.
31. Екологія і закон. Екологічне законодавство України. У 2 книгах / Відповід. ред. В. І. Андрейцев. К.: Юрінком Інтер, 1997. Кн. 1. 704 с; Кн. 2. 576 с.
32. Екологія. Навч. метод. пос. /Дорогунцов С. І., Коценко К. Ф., Аблова О. К. — 2005. — 104с.

33. Екологія. Підручник/Дорогунцов С. І. та ін. — 2005. — 371с.
34. Економічна інтеграція і глобальні проблеми сучасності. Навч. пос. — 2005. — 206с.
35. Заверуха Н. М., Серебряков В. В., Скиба Ю. А. Основи екології: Навч. посібн. — К.: Каравела, 2006. — 368с.
36. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991р. / Відомості Верховної Ради УРСР, 1991. — № 41. — С. 546.
37. Закон України «Про екологічну експертизу» від 9 лютого 1995 р.
38. Израэль Ю. А. Экология и контроль состояния природной среды. — М.: Гидрометеоиздат, 1984. — 560 с.
39. Ігнатенко М. Т., Макєєв В. О. Екологія, економіка, природокористування. Навч. посіб. — Херсон: Айлант, 2002. — 288с.
40. Кашенко О. Л. Екологічний аспект економічних категорій. — К.: Вища школа, 1999.
41. Колотило В. П. Екологія і економіка. — К: Лібра, 2007. — 658 с.
42. Кораблева А. И., Чесанов Л. Г., Долгова Г. И. Экологическая экспертиза и экологическая инспекция. — Дн-ск, Полиграфист, 2002. — 220 с.
43. Крисаченко В. С. Екологічна культура. — К.: Заповіт, 1996. — С. 147–171.
44. Лепечук П. І., Чупис А. В., Кашенко О. Л., Шершун Н. Х. Економічне регулювання охорони природи. — К.: Урожай, 1994.
45. Лепечук П. І., Чупис А. В., Кашенко О. Л., Шершун Н. Х. Економічне регулювання охорони природи. — К.: Урожай, 1994.
46. Ли Н. Экологическая экспертиза. Учебное руководство. /Пер. с английского под ред. С. М. Говорушко. — М.: Экопрос, 1995.
47. Лозанская И. Н., Орлов Д. С., Садовникова Л. К. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. — М.: Высшая школа, 1998. — 287 с.
48. Лозанський В. Р. Екологічне управління в розвинутих країнах світу в порівнянні з Україною / УкрНДІЕП, Харків, 2000. 68 с.
49. Малик Ю. О., Мартиняк О. Р., Юрим М. Ф. Основи екології та природокористування. — Львів: „Львівська політехніка», 2002. — 186с.
50. Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рандерс И. за пределами роста. — М.: Прогресс, Пангея, 1994.
51. Мельник Л. Г. Екологічна економіка: Підручник. — Суми: ВТД „Університетська книга», 2002.
52. Михайловский Г. Е., Пучков А. Н., Малицкий С. В. Экологическое нормирование как концептуальная база экологической экспертизы. — М., 1997. — 117с.

53. Міжнародна конвенція по оцінці впливу на навколишнє середовище в транскордонному контексті, прийнята країнами європейської економічної комісії 25 лютого 1991 р.
54. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід. Посібник з екологічного менеджменту / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. та ін. — К.: СИМВОЛ-Т, 1997.
55. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід. Посібник з екологічного менеджменту / Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Навроцький В. М. та ін. — К.: СИМВОЛ-Т, 1997.
56. Мороз А. І. Біосфера Землі. — К.: Вища школа, 1996.
57. Некос В. Е. Основы общей экологии и неоэкологии. Ч. 2. — Х.: Изд. ХГУ, 1998. — 156 с.
58. Нестеренко З. Н. Зелене багатство Харківщини. — Харків, 1993.
59. Общественная экологическая экспертиза: вчера, сегодня, завтра/ Хотулева М. В., Заика Е. А., Молчанова Я. П. и др. — М.: Социально--экологический Союз, 1998.
60. Основи соціоекології / За ред. Г. О. Бачинського. — К.: Вища школа, 1995.
61. Основні напрями державної політики України у галузі охорони дов кілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки // Відомості Верховної Ради України. 1998. № 38-39. С. 770-816.
62. Основы эколого-географической экспертизы. Под ред. Н. П. Дьяконова. — М.: МГУ, 1992.
63. Охрана и оптимизация окружающей среды /Под ред. Лаптева А. А. — К.: Лыбидь, 1990. — 256 с.
64. Охрана окружающей среды: Учебник для вузов /Под ред. Дуганова Г. В. . — К.: Высш. шк., 1988. — 304 с.
65. Охрана окружающей среды: учебное пособие /Под ред. Белова С. И. — М.: Высшая школа, 1991. — 319 с.
66. Положение об оценке воздействия на окружающую среду / Приложение к приказу Госкомэкологии от 18 июля 1994г. № 222.
67. Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 1993.
68. Примак А. В. Екологічна ситуація на України і її моніторинг: аналіз і перспективи. — К., 1990.
69. Примак А. В., Щербань А. Н. Ключі до чистого повітря. — К., 1986.

70. Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы к проекту ПДВ и ВСВ. — Харьков: Харьковский центр НТТМ «Практика», 1989.
71. Рахманин Ю. А. и др. Новые нормативные документы по контролю качества питьевой воды. — М.: Водоснабжение и питьевая техника, 1995. — № 12.
72. Реймерс Н. Ф. Экология. — М.: Рос. мол., 1994. — 307 с.
73. Ретеюма А. В. Вторжение в природную среду: оценка воздействия. — М., 1983.
74. Розвиток екологічної політики та системи управління охороною довкілля України / Міжнародний Банк Реконструкції та Розвитку, 1999. — С. 17–19.
75. Розробка інтегрованих показників стану навколишнього середовища та механізмів їх впровадження в національні плани дій щодо охорони природи / Під ред. Б. М. Данилишина. К.: Рада по вивченню продуктивних сил НАН України, 1998. С. 59.
76. Серов Г. П. Экологический аудит. — М.: «Экзамен», 1999. — 448с.
77. Симоненко О. Д. Сотворение техносферы: проблемное осмысление истории техники. — М.: SvR Аргус, 1994.
78. Ситник К. М., Брайон А. В., Гордецький А. В. Біосфера, екологія, охорона природи. — К, 1987.
79. Соколов В. И. Природопользование в США и Канаде: экономические аспекты. — М., 1990.
80. Сухотин Ю. В. Методологические вопросы оценки природных ресурсов. Раздумья о земле. — М., 1985. — С. 184–200.
81. Федоренко О. І. Екоменеджмент — важлива компонента сталого та еколого-безпечного розвитку України / Вісник ХІСП. Сер. Екологія, техногенна безпека і соціальний прогрес. — 2003. — Вип. 3(5).
82. Хоружая Т. А. Методы оценки экологической опасности. — М.: «Экспертное бюро — М». 1998. — 224 с.
83. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Стойко С. М., Вакаренко Л. П. Ліси України. Сучасний етап збереження, використання. — К., 1996.
84. Экологическая экспертиза и экологическая инспекция /Под. ред. А. Г. Шэпаря. — Дн-ск, Полиграфист, 2002. — 220с.
85. Экология: учебное пособие /Под ред. Боголюбова С. А. — М.: Изд. Знание, 1997. — 288 с.

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Юрченко Л. І.

ЕКОЛОГІЯ

НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

Підготовка оригінал-макету Л. Г. Гаврилюк
Керівник видавничого відділу С. О. Кіцно

Редакція видавництва не несе відповідальності
за зміст наданих автором матеріалів.

Відтворення цього видання або жодної з його частин будь-яким способом
без дозволу редакції не допускається.
Усі права захищені.

Формат 60х84/16. Підписано до друку 06.06.2024.
Друк офсетний. Папір офсетний. Гарнітура Таймс.Обл.-вид. арк. 14,95.
Ум. друк. арк. 17,73.Наклад 600 прим.

ТОВ «Видавничий дім «Професіонал»
м. Київ, вул. Прирічна 25-а, оф. 16
Тел./факс (044) 502-97-99 (багатоканальний)
e-mail: epprofibook@gmail.com,
rlprofibook@gmail.com
Свідоцтво ДК № 1533

Видавництво “Центр учбової літератури”
вул. Електриків, 23
м. Київ, 04176
тел./факс 425-01-34, тел. 451-65-95, 425-04-47, 425-20-63
8-800-501-68-00 (безкоштовно в межах України)
e-mail: office@uabook.com
сайт: WWW.CUL.COM.UA
Свідоцтво ДК № 2458 від 30.03.2006