

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ**



КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ

з дисципліни «ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ»

Освітньо-професійна програма: «Екологія та охорона навколишнього середовища»
Галузь знань: 10 «Природничі науки»
Спеціальність: 101 «Екологія»

Укладач д.пед.н., професор Саєнко Т.В.

Конспект лекцій розглянутий та схвалений на засіданні кафедри екології

Протокол №__ від «__» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри _____ Дудар Т.В.

Екологічний аудит та екологічний контроль: курс лекцій з однойменної дисципліни. Укладач: Саєнко Т.В. 77 с.

Короткий зміст курсу лекцій підготовлений для студентів 4-го курсу, які пройшли вивчення дисциплін: «Вступ до фаху», «Загальна екологія та неоекологія», «Біологія», «Біогеохімія», «Інформаційні технології в екології», «Моніторинг навколишнього природного середовища», «Управління природоохоронницькою діяльністю», «Природоохоронне законодавство», отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої школи. та містять інформацію з основ екологічного аудиту, контролю, з історії їх розвитку, сучасного стану та перспектив упровадження в Україні. Розглянуто систему екологічного менеджменту та переваги її застосування на промислових і господарських об'єктах, міжнародні та вітчизняні стандарти серії ISO, ДСТУ. Зроблено огляд органів управління екоаудитом і екоменеджментом, описано особливості сертифікації екоаудиторів, наголошено на вигодах від упровадження екоаудиту і контролю. У кінці кожної лекції наведено запитання для самоперевірки, питання до екзамену та список рекомендованої літератури.

Для студентів спеціальності 101 «Екологія», ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища».

Зміст

	стр.
Загальні положення курсу «Екологічний аудит та екологічний контроль»	4
1.1. Історія розвитку екологічного аудиту у світі, Європі та Україні. Мета, завдання, визначення.	6
1.2. Законодавчо-нормативна база ЕА. Основні терміни і поняття.	9
1.3. СЕМА - система екологічного менеджменту і аудиту та її ефективність.	15
1.4. Мета і завдання екологічної паспортизації територій і підприємств.	18
1.5. Концептуальні положення щодо запровадження екологічного аудиту в Україні.	20
1.6. Види екологічного аудиту в Україні та екологічна безпека підприємств.	24

1.7. Методологічні основи і принципи здійснення екологічного аудиту.	35
1.8. Еколого-аудиторська діяльність.	39
1.9. Приклади спеціальних методик аудиторських перевірок.	42
1.10. Практика запровадження екологічного аудиту в Україні.	52
1.11. Досвід використання екологічного аудиту за кордоном.	64
Питання до екзамену	71
Список рекомендованої літератури	75

Загальні положення

Сьогодні екологічний аудит є одним з головних механізмів управління у сфері охорони навколишнього середовища і природокористування. Разом з тим, фахівець-екоаудитор повинен мати широкі знання у галузі екології, екологічного права, бухгалтерського обліку, аудиту і контролю, екологічного менеджменту та інших галузей знань. На повну підготовку висококваліфікованого еколога-аудитора необхідно не менше 50 годин професійних занять (лекції, практичні) і проходження серйозних виробничих практик та стажувань. Пропонований курс розраховано на 135 годин, у тому числі - 30 год. лекцій, 30 год. - практичних занять, 75 годин - самостійної роботи. Екологічний аудит і контроль сьогодні - це підприємницька діяльність у галузі охорони довкілля, що потребує відповідної глибокої екологічної освіти, достатнього стажу роботи у природоохоронних організаціях, а також відповідного підтвердження кваліфікації - сертифікату.

Здійснення екологічного аудиту промислового, енергетичного, сільськогосподарського, військового чи іншого об'єкту вимагає від аудитора (чи групи аудиторів)

глибоких індивідуальних і колективних знань у різних областях: екологічній, технічній, нормативно-правовій, процедурній тощо. Головною ціллю проведення екоаудиту є підготовка необхідної інформації про дотримання екологічних виробничих норм і правил для керівників підприємств і організацій, допомога у екологізації виробництв і організацій, сприяння охороні та відтворення довкілля.

Достовірність інформації підтверджується перевіркою (виконується незалежною ліцензованою організацією) і повинна використовуватись експертами і керівниками підприємства для його екологізації, зменшення негативного впливу на довкілля.

Термін «аудит» означає у перекладі з англійської мови «ревізія звітності» і має на увазі елементи внутрішньої і зовнішньої перевірки. Екологічний аудит виходить за межі

ревізії звітності, бо передбачає не тільки внутрішню перевірку екологічної звітності, але й оцінку впливу підприємства на довкілля, порівняння екологічної ситуації, пов'язаної з виробництвом, з вимогами екологічного законодавства, організацію процедури систематичної перевірки потенціалу екологічних ризиків, організацію різних природоохоронних заходів у межах підприємства з врахуванням специфіки останнього тощо.

Для України поняття «екологічний аудит» є новим, але він впевнено поширюється. Це поняття ринкове і перспективне, воно невід'ємне від термінів екологічна безпека, еколого-економічна політика, екологічний менеджмент, інвестиційна діяльність, маркетинг, конкурентоспроможність.

В Україні тільки починається усвідомлення того, що екоаудит є необхідною за міжнародними стандартами передінвестиційною стадією оцінки ризиків, обов'язковою процедурою оцінки вартості підприємств, що приватизуються, для вирішення проблем екологічного життя, екологічно чистої продукції. Ринок диктує попит на екологічний аудит. Позитивно сертифікована після екоаудиту продукція користується більшим попитом, а її виробники, крім того, отримують від держави і банків низку пільг.

Характерними особливостями екоаудиту є його незалежність, конфіденційність, об'єктивність, системність, компетентність, ліцензійність та відповідність цілям, що визначаються замовником при укладанні договору на проведення екоаудиту. Всі ці особливості стандартизуються як на міжнародному, так і на державному рівні. Особливості екоаудиту визначають його місце у системі екоменеджменту на всіх інфраструктурних рівнях управління і господарювання. Екологічна паспортизація об'єктів людської діяльності, територій та процесів, незважаючи на її дуже важливе значення, на жаль, в Україні системно законодавчо не проводиться. Причина - низька екологічна культура і незацікавленість керівників підприємств у оприлюдненні своїх «екологічних гріхів» та сплаті штрафів державі.

Зміст курсу лекцій
«Екологічний аудит та екологічний контроль»

**1.1. Історія розвитку екологічного аудиту у світі,
Європі та Україні. Мета, завдання, визначення.**

У міжнародній практиці екологічна інвентаризація (ревізія, огляд, оцінка) дістали назву *екологічного аудиту*. Він став невід'ємною частиною, інструментарієм системи екоменеджменту природокористування та господарювання. Це - один з провідних ринкових інструментів екологізації не тільки виробництва, а й суспільно-економічних відносин, підвищення якості життя людини, забезпечення її прав на безпечне існування.

Україна має низку міжнародних зобов'язань і вибрала європейські орієнтири розвитку. Поширення екологічного аудиту повинно здійснюватись відповідно до вимог міжнародних та європейських стандартів.

У розвинених країнах світу поняття «екологічний аудит» відоме упродовж 30-40 років. На початку 70-х років компанії Західної Європи і Північної Америки притягуються до юридичної відповідальності за заподіяну ними шкоду навколишньому середовищу. Пов'язані з цим значні фінансові збитки примусили їх зайнятись оцінюванням відповідності своєї діяльності нормам екологічного законодавства. За деякими ознаками таке оцінювання формально відповідало фінансовому аудиту, але, зрештою, дістало назву екологічного аудиту.

Екологічний аудит набув великого поширення у промислово розвинених країнах: Канаді, Великобританії, Нідерландах, США, Швеції, країнах ЄС. У 1984 р. Національне агентство з охорони навколишнього середовища США розробило концепцію екологічного аудитування для федеральних агентств. Біля 40 різних федеральних агентств до 1987 року розробили власні програми екоаудиту.

Екологічне аудитування стало окремим видом аудиторської діяльності у разі придбання або передачі нерухомого майна і проводиться при укладанні всіх угод купівлі-продажу нерухомості. Крім цього, екологічний аудит відіграє важливу роль у регулюванні конфліктів між Національним агентством з охорони навколишнього середовища і компаніями - порушниками екологічного законодавства. Він проводиться обов'язково, якщо причиною правопорушень є відсутність екологічної програми на підприємстві або неадекватність її екологічним вимогам.

Великого поширення набув спеціалізований екологічний аудит (інвестиційний, енергетичний, оцінювання безпеки продукту, оцінювання страхових ризиків тощо).

У 1990 р. комерційні банки у деяких промислово розвинених країнах почали використовувати екологічний аудит з метою мінімізації ризиків неплатежів по кредитах. В останні роки екологічний аудит (ЕА) застосовується міжнародними банками розвитку як інструмент управління з оцінюванням минулої і поточної природоохоронної діяльності компаній, що фінансуються ними. Відтак ЕА перетворюється з бюрократичного інструменту контролю за додержанням екологічних законів на економіко-правовий механізм стимулювання природоохоронної діяльності підприємств.

В Україні, починаючи з 1995 року, таким шляхом пішли Міністерство охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки (нині Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України) та незалежний Міжнародний фонд

Дніпра, які за методологічною і фінансовою допомогою уряду Канади почали запроваджувати екологічний аудит. У результаті, була відпрацьована на різних підприємствах-представниках комплексна методологія проведення ЕА і рекомендованих ним стимулюючих некапіталомістких заходів щодо поліпшення екологічних характеристик з економічним ефектом.

Отже, у понятійному відношенні екологічний аудит можна класифікувати як природоохоронний і спеціалізований або багатоцільовий із захисту корпоративних інтересів, інтересів інвесторів, страхувальників, кредиторів, власників нерухомого майна. За своєю суттю це поняття ринкове і підприємницьке. Воно невід'ємне від таких понять як конкурентоспроможність, екологічне підприємництво, інвестиційні ризики. У міжнародній практиці це поняття вже реалізоване і функціонують механізми діяльності зі своєю законодавчою, нормативно-методичною і навчальною базою, організаційною інфраструктурою і кваліфікованими екоаудиторами.

Мета ЕА — дотримання законодавства про охорону навколишнього природного середовища у процесі господарської та іншої діяльності. Завдання ЕА — встановлення відповідності об'єктів ЕА вимогам природоохоронного законодавства та іншим критеріям ЕА. Визначення ЕА — документально оформлений процес оцінювання об'єкта, що включає збирання, оцінювання доказів та встановлення відповідності діяльності об'єкта вимогам законодавства України.

У результаті вивчення матеріалу розділу 1.1 студенти повинні отримати чітку уяву про значення екоаудиту для екологізації усіх галузей виробництва і діяльності в Україні, про позитивний досвід провідних країн світу, про перспективи розвитку екоаудиту в нашій державі.

Запитання для самоперевірки:

1. Яку роль відіграє ЕА у екологізації людської діяльності?
2. Що вкладають у зміст екологічного аудиту у економічно розвинених державах світу?
3. У яких країнах набув поширення екологічний аудит?
4. Які є види спеціалізованого екологічного аудиту?
5. У якості якого інструменту використовується екологічний аудит міжнародними банками?
6. З якого року екологічний аудит запроваджено в Україні?
7. Як можна класифікувати екологічний аудит у понятійному відношенні?
8. Мета, завдання й визначення ЕА в Україні.
9. Значення екоаудиту і контролю в Україні.

1.2 Законодавчо-нормативна база ЕА. Основні терміни і поняття.

Незважаючи на значний досвід еколого-аудиторської діяльності, нині офіційне визнання має тільки аудит у галузі охорони навколишнього середовища. Мається на увазі визначення екологічного аудиту у Законі України «Про екологічний аудит»: «Екологічний аудит - це документально оформлений, системний, незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту». Стандарт ДСТУ ISO 14010-97 включав також передачу результатів перевірки замовникові та допускав участь аудитора у коригувальних діях замовника через надання рекомендацій, що витікають з висновків аудиторського звіту за домовленістю із замовником.

Найближчими українськими термінологічними еквівалентами терміна "екологічний аудит" можна вважати такі: "екологічне обстеження", "екологічне освідчення", "екологічний огляд". Тобто, екологічний аудит визначає діагноз виробничих систем щодо самоочищення і мінімізації забруднень навколишнього середовища, вироблення екологічно чистої продукції і привабливості для залучення інвестицій. Саме з такою метою західні компанії звертаються до екологічних аудиторів (юридичних або фізичних осіб), які можуть об'єктивно оцінити екологічний стан підприємства, визначити існуючі відхилення від норм, тобто від вимог чинного природоохоронного законодавства або міжнародних стандартів, та намітити заходи щодо приведення виробничої діяльності підприємства у відповідність з цими вимогами, а в кінцевому підсумку - підвищити рейтинг підприємства як на ринках вітчизняної продукції, так і на ринках інвестицій.

При обґрунтуванні цілей, задач процедур екологічного аудиту він розглядається як вид підприємницької діяльності, а сам процес - як елемент екологічного менеджменту і організаційно-управлінського механізму забезпечення національної безпеки у екологічній сфері, а також як інструмент забезпечення гарантії екологічних прав громадян на техногенно - безпечне і екологічно чисте навколишнє середовище. Термін "аудитування" взятий із фінансового лексикону і означає перевірку рахунків. Аудит екологічний - це інструмент управління, який базується на системному підході, за допомогою якого оцінюється і підвищується екологічна ефективність управління підприємством, галуззю з метою збереження навколишнього середовища, підтримки його конкурентоздатності і інвестиційної привабливості за рахунок екологічної чистоти виробництва. Екологічний аудит проводиться на допомогу владі у виявленні додаткових природоохоронних заходів, вивченні екологічних ризиків і забезпеченні екобезпеки; а промисловцям - для швидкого упровадження оновлених засобів попередження екологічних ризиків. Об'єктами екологічного аудиту можуть бути будь - які підприємства, господарства, програми, території, проекти тощо.

Основною метою навчальної дисципліни "Екологічний аудит та екологічний контроль" є системний виклад особливостей запровадження екологічного аудиту від концептуальних положень

загальнодержавного значення до конкретних типових процедур з практичними прикладами, що дають змогу вивчити й запровадити екоаудит на підприємствах, у галузях, регіонах. Дисципліна дає цілісне уявлення про систему екологічного менеджменту та екологічного аудиту і контролю згідно з міжнародними стандартами серії ISO 14000 та ISO 19011 і, відповідно, українськими ДСТУ ISO 14000 - 2002 і ДСТУ ISO 19011-2002.

Екологічний аудит базується на принципах і методології системного підходу.

Екологічна безпека - стан навколишнього природного середовища, за якого забезпечується можливість запобігання погіршенню екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей і екосистем.

Екологічна паспортизація - процес державного екологічного обліку об'єктів людської діяльності, здійснення якого забезпечують власники об'єктів згідно із затвердженою інструкцією і під контролем спеціально уповноваженого

державного органу управління та місцевої державної адміністрації. Екологічний паспорт - державний документ, у якому зафіксована інформація про екологічний стан і вплив на довкілля будь-якого об'єкту людської діяльності та історія його « екологічної хвороби ».

Екологічна політика (загальна) - система концепцій, принципів, підходів, заходів, що визначає вплив суспільства на навколишнє природне середовище. Для кожного засобу виробництва характерні свої екологічні підходи, які повинні узгоджуватися із загальнодержавною екологічною політикою.

Екологічна мета - переважні екологічні наслідки, результати, які можуть бути досягнуті протягом визначеного періоду; бажані граничні екологічні значення, яких сподіваються досягти.

Екологічне законодавство - система законодавчих і підзаконних актів України, які закріплюють екологічні права та обов'язки громадян, екологічні інтереси держави та юридичних осіб, механізми їх реалізації і захисту, регулюють відносини у галузі використання, відтворення і охорони природних ресурсів, визначають режими і території та об'єктів особливої охорони і забезпечують вимоги екологічної безпеки в Україні.

Екологічне нормування - це нормування будь-якого антропогенного впливу на екологічні системи, за якого можна визначити реакцію цієї екосистеми у цілому або будь-якого одного з її "критичних ланцюгів"; це встановлення допустимих меж зміни довкілля без порушення умов його саморегулювання, самоочищення та самовідновлення.

Екологічний менеджмент - частина (підсистема) загальної системи управління, яка гармонізує діяльність і розвиток підприємства, галузі в навколишньому природному середовищі і в екологічному правовому полі. Через екологічний менеджмент здійснюється екологізація загальних функцій управління, планомірна діяльність охорони навколишнього природного середовища забезпечення екологічної безпеки; це - внутрішньо мотивована ініціатива й результативна діяльність об'єктів, підприємств, корпорацій тощо, спрямована на досягнення їхніх власних екологічних цілей, проектів, програм.

Екологічний моніторинг - комплексна система спостереження, оцінювання і прогнозування змін стану навколишнього природного середовища внаслідок антропогенного впливу.

Система екологічного менеджменту - організаційна і функціональна структури, які забезпечують реалізацію екологічної політики підприємства, галузі. Система екологічного менеджменту охоплює діяльність з планування, обов'язки, відповідальність, досвід, методи, методики, процеси і ресурси для формування, здійснення, аналізу та вдосконалення екологічної політики.

Стандарти екологічного управління - загальноприйняті і відповідним чином затверджені документи із застосуванням ефективних типових процесів і процедур екологічного управління (збереження, відтворення і раціонального використання природних ресурсів).

Екологічні вимоги - обов'язкові вимоги, що визначені у законодавчих чи підзаконних актах, які спрямовані на забезпечення раціонального природокористування, охорону навколишнього природного середовища та екологічну безпеку.

Система екологічного менеджменту та аудиту (СЕМА) - за визначенням міжнародних стандартів ISO 14000 це - частина загальної системи управління, яка включає організаційну структуру, діяльність щодо планування, функціональні обов'язки та відповідальність, досвід, методи, процедури і ресурси для формування, здійснення та вдосконалення екологічної політики із застосуванням екологічного аудиту. СЕМА — це системно-утворюючий елемент ринкового середовища галузі природоохоронної діяльності і природокористування.

Система екологічної сертифікації (СЕС) - обов'язкова державна, добровільна чи міжнародна система, що має власні правила, процедури і менеджмент для проведення екологічної сертифікації та прийняття рішення про видачу сертифікату і сформована згідно з державною чи міжнародною екологічною політикою з урахуванням загальних правил сертифікації на території країни.

Екологічна стандартизація — система обов'язкових норм, вимог, правил, положень щодо охорони навколишнього природного середовища, природокористування, забезпечення екологічної безпеки.

Система екологічного страхування — обов'язкова чи добровільна система страхування екологічних ризиків або майна від екологічного лиха, що має власні правові основи, стандарти, правила, процедури і менеджмент для здійснення еколого-страхової діяльності згідно з державною чи міжнародною екологічною політикою. Екологічне страхування передбачає відповідальність страхувальника (страхової фірми) за ризики, пов'язані з понаднормативним забрудненням навколишнього природного середовища.

Екологічний ринок — складова загального ринкового середовища державної екологічної політики, яка характеризується конкурентним обміном усім, що спрямовано на збереження, відтворення і раціональне використання навколишнього природного середовища, поліпшення життя людей і забезпечення екологічної безпеки. Екологічний ринок — це ринок екологічних технологій, робіт, товарів, послуг, знань, екологічної інформації.

Екологічна модернізація виробництва — розробка і впровадження комплекс) управлінських, технологічних, інвестиційних та господарських заходів, що поліпшують екологічні характеристики структурних елементів виробничої системи.

Екологізація виробництва - процеси зниження інтегрального екологічного навантаження на природні об'єкти та екосистеми в розрахунку на одиницю виробленої продукції.

Екологічні («зелені») технології — технології, що забезпечують екологічну модернізацію та екологізацію виробництва загалом, випуск екологічно чистої продукції.

Екологічна вигода (екоприбуток) — збалансована на користь людини і природи вигода, одержана за рахунок зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності природокористування і зменшення екологічних витрат. Це прибуток від продажу екологічно чистої продукції, надання екологічних послуг, виконання екологічних робіт.

Екологічно чистий продукт — продукт найвищої споживчої якості і конкурентоспроможності, що відповідає стандартам якості та екологічним вимогам, належним чином сертифікований з наданням прийнятої відповідної екологічної відзнаки маркування.

Екологічні субсидії — інвестиційні субсидії, що покривають частину витрат на розробку нових технологій і позик для устаткування природоохоронного призначення, на відновлення якості середовища або субсидії на виплату відсотків для покриття позик.

Платежі за забруднення навколишнього середовища - платежі, що встановлюються відповідно до нормативів плати за: викиди в атмосферу забруднювальних речовин; скиди забруднювальних речовин у поверхневі води, територіальні та внутрішні морські води, а також підземні горизонти, в тому числі скиди, що проводяться підприємствами через систему комунальної каналізації; платежі за розміщення відходів.

Рекуперація — повернення частини матеріалів і або енергії для повторного використання їх у тому самому технологічному процесі: вловлювання або виділення цінних розчинників з використаних сумішей, використання відхідних газоподібних продуктів згоряння палива для нагрівання повітря, газу або води в технологічних установках, повернення електричної енергії в мережу живлення під час гальмування електричної машини тощо.

Запитання для самоперевірки:

1. Які найближчі термінологічні значення екологічного аудиту?
2. Дайте визначення екологічного аудиту?
3. Чи є екоаудит видом підприємницької діяльності?
4. Коли вступив у дію Закон України “Про екологічний аудит”?
5. Які міжнародні та вітчизняні стандарти системи екологічного менеджменту Ви знаєте?

1.3 СЕМА - система екологічного менеджменту і аудиту та її ефективність.

Важливим кроком у розвитку екологічного аудиту стало прийняття 01.01.1998 р. міжнародних стандартів ISO серії 14000 на рівні державних стандартів, що регулюють методологічні основи аудиту екологічної діяльності підприємств. На сьогодні відносини у сфері екологічного аудиту регулюються також Законами України “Про екологічний аудит”, “Про охорону навколишнього природного середовища”, Національними стандартами України ДСТУ ISO 19011:2003 “Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління”, ДСТУ ISO 14001:1997, ДСТУ ISO14004:1997 „Система управління середовищем”, ISO 14015:2005 „Екологічне оцінювання виробничих об’єктів та організацій”. Планувалось, що саме застосування стандартів ISO 14000 дасть змогу підприємствам України забезпечити власну конкурентоспроможність на внутрішньому та зовнішньому ринках. Базою для впровадження ЕА, прийняття Закону України „Про екологічний аудит” та подальшого його розвитку стала ратифікація на державному рівні міжнародних стандартів екологічного менеджменту та аудиту серії ISO 14000 .

Стандарт ДСТУ ISO 14001 установлює вимоги до системи управління навколишнім середовищем. Він може використовуватись в організаціях всіх типів і масштабів діяльності з урахуванням географічних, культурних та соціальних відмінностей. Модель системи управління навколишнім середовищем можна представити наступним чином: 1.Екологічна політика. 2.Планування. 3.Управління та функціонування. 4. Контроль та коригування. 5.Аналіз керівництва. 6. ПОСТІЙНЕ УДОСКОНАЛЕННЯ.

Основною метою використання цього стандарту є забезпечення охорони навколишнього середовища і запобігання його забрудненню, узгоджені з соціально-економічними потребами. Слід зауважити, що багато вимог стандарту можуть прийматися одночасно чи переглядатись протягом деякого часу.

Управління навколишнім середовищем охоплює весь комплекс проблем, включаю і ті, що пов'язані із загальною стратегією організації та конкурентоспроможністю. Організація може використовувати докази успішного впровадження стандарту ДСТУ ISO 14001 для того, щоб переконати зацікавлені сторони в існуванні належної системи управління навколишнім середовищем.

Цей стандарт містить тільки ті вимоги для цілей сертифікації чи реєстрації або само декларації, які можуть бути об'єктивно перевірені. Ті організації, яким необхідні більш загальні настанови з широкого спектру проблем, пов'язаних з системою управління навколишнім середовищем, повинні звернутись до ДСТУ ISO 14004 "Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення".

Слід зауважити, що стандарт ДСТУ ISO 14001 не встановлює конкретних вимог до екологічних характеристик, окрім обов'язку дотримуватись чинного законодавства і нормативних актів, а також обов'язку щодо постійного вдосконалення. Так що дві організації, які здійснюють подібну діяльність, але мають різні екологічні характеристики, можуть обидві відповідати його вимогам.

Систематичне впровадження сукупності методів управління навколишнім середовищем може дати оптимальні результати для всіх зацікавлених сторін. Однак, використання стандарту ДСТУ ISO 14001 само по собі не гарантує

оптимальних результатів щодо охорони навколишнього середовища. Щоб досягти екологічних цілей, система управління навколишнім середовищем повинна заохочувати організації до впровадження найкращих з існуючих технологій там, де це можливо і економічно доцільно. Слід додати, що економічна ефективність таких технологій повинна враховуватись у повній мірі.

Стандарт ДСТУ ISO 14001 не стосується і не містить вимог щодо аспектів охорони здоров'я, управління безпекою. Таким чином, процес сертифікації чи реєстрації відповідно до вимог цього стандарту стосується тільки системи управління навколишнім середовищем.

Стандарт ДСТУ ISO 14001 містить ті самі загальні принципи системи управління, що і стандарти ДСТУ ISO серії 9000 на систему якості. Отже, організації можуть застосовувати систему управління, яка відповідає а не суперечить стандартам ДСТУ ISO серії 9000, як базу для своєї системи управління навколишнім середовищем. Однак слід розуміти, що застосування елементів системи управління може відрізнятись через різні цілі і різні кола зацікавлених сторін. У той час, як системи якості мають справу, в першу чергу, з потребами.

Запитання для самоперевірки:

1. Впровадження якої моделі системи управління навколишнім середовищем передбачена державним стандартом України ДСТУ 14001 – 97 та новими версіями?
2. Які існують принципи формування екологічної політики організації?
3. Які вимоги викладені у державному стандарті України ДСТУ 14001 – 97 та у нових версіях до блоку «планування»?
4. Які вимоги викладені у державному стандарті України ДСТУ 14001– 97 та у нових версіях до блоку «впровадження та функціонування»?
5. Які вимоги викладені у державному стандарті України ДСТУ 14001– 97 та у нових версіях до блоку «контроль та коригувальні дії»?
6. Які вимоги викладені у державному стандарті України ДСТУ 14001– 97 та у нових версіях до блоку «аналіз з боку керівництва»?

1.4. Мета і завдання екологічної паспортизації територій і підприємств.

Екологічну паспортизацію було запроваджено з метою оздоровлення екологічної ситуації. Згідно з Держстандартом 17.0.0.04-90 "Екологічний паспорт промислового підприємства" метою екологічної паспортизації є: - Встановлення кількісних і якісних характеристик природи (сировина, паливо, енергія), а також кількісні та якісні характеристики викидів забруднення навколишнього середовища, стоків, відходів, радіації;

- Встановлення конкретних показників забруднення та стану екологічного менеджменту компанії, її аналізу стосовно технологій і устаткування у порівнянні з кращими вітчизняними і зарубіжними зразками, а також інформації про збитки компанії.

У результаті екологічної паспортизації фірм враховують вплив викидів, забруднення відходами навколишнього середовища та вплив їх на здоров'я населення, а також визначають плату за забруднення довкілля. Екологічний паспорт дозволяє координувати дії підприємства з місцевими відділами охорони здоров'я та природи (захист повітря, водних, земельних ресурсів, флори і фауни). Паспорт затверджується керівником компанії, який відповідає за його достовірність та дані, що містяться у ньому. Паспортизація проводиться періодично при будь-яких змінах у технології, при реконструкції підприємств та при розробці й випуску нової продукції.

Структура і зміст екологічного паспорта. Титульний аркуш, загальна інформація про компанію та її особливості; короткі кліматичні характеристики місцевості компанії, опис технології виробництва, інформація про продукцію, матеріальні потоки схеми матеріальних балансів, інформація про використання матеріалів і енергетичних ресурсів, викиди, скили води і технічне обслуговування, відходи, інформація про рекультивацию, транспортні компанії, екологічну та економічну ефективності роботи компанії.

Розробка екологічного паспорта складається з наступних етапів: призначення робочої групи та видача плану для складання екологічного паспорта; розподіл функцій між виконавцями і підрозділами його виконання; збір нормативних та технічних документів підприємства; кількісний і якісний аналіз матеріальних потоків, джерел забруднення навколишнього середовища; скорочення відходів виробництва; встановлення ГДК. ГДВ. ГДС на речовини-відходи; інвентаризація води, стічних вод. Інвентаризація природних ресурсів та кількісна оцінка сировини, енергетичних ресурсів на випуск одиниці продукції; облік і кількісна оцінка відходів за видами продукції та їх кількість на одиницю продукції; інвентаризація використовуваних земельних ресурсів та будівель.

У формі для заповнення екологічного паспорта вказуються також схеми джерел забруднення повітря, поверхневих вод, запасів відходів, межі санітарної зони, автомобільні дороги, зони відпочинку, рекреації, ГДК забруднення повітря і ГДК забруднювачів стічних вод; метеорологічні характеристики і коефіцієнти розсіювання забруднюючих речовин у атмосфері міста (коефіцієнт стратифікації речовин в атмосфері, місцева навколишня температура, роза вітрів, швидкість вітру); місцеві особливості охорони природи навколишнього середовища, фонові концентрації забруднюючих речовин тощо.

Запитання для самоперевірки:

1. Яка мета екологічної паспортизації підприємств?
2. Які завдання екологічної паспортизації підприємств, територій, акваторій?
3. Частота процесу паспортизації об'єктів?
4. Які виробничі показники вказуються у екологічному паспорті?
5. Чи складаються екологічні паспорти на природоохоронні об'єкти?
6. Чи здійснюється екологічна паспортизація нині і чи потрібна вона сьогодні?

1.5. Концептуальні положення щодо запровадження екологічного аудиту в Україні

Система державного управління виконує чотири основні цільові функції: реалізація природоохоронного законодавства, екологічний контроль і ядерна безпека, забезпечення охорони навколишнього середовища, досягнення злагодженості діяльності державних і суспільних органів у надзвичайних ситуаціях.

Найважливіші з них — перші дві функції - **здійснення екологічного контролю**. Відповідно до цих функцій створена відповідна інституційна інфраструктура, що також включає органи екологічної експертизи та екологічні інспекції, менші за функціями та координацією, але являють основу управлінської піраміди. Можна сказати, що міцність основ може бути забезпечена насамперед середовищем, яке розглядається як ефективна екологічна гармонізація дій державних і суспільних та місцевих органів влади та підприємств.

Тріада Екологічний менеджмент - Екологічна оцінка - екологічне обстеження навколишнього середовища - створюють надійну основу системи екологічного менеджменту на всіх його рівнях - від влади до бізнесу.

Законодавча та нормативна робота органів законодавчої та виконавчої влад України досягла значних успіхів у розробці законодавчих та нормативних засад упровадження екологічного аудиту як виду діяльності переважно підприємницького спрямування, а саме:

- екологічний аудит визнано в Україні одним із пріоритетів державної політики у сфері екологічної безпеки. Відповідним рішенням Верховної Ради України виконання законодавства з екологічного аудиту покладено на уряд.

Визначено цілі щодо розвитку стану навколишнього природного середовища та внесено зміни до чинного екологічного законодавства щодо упровадження екологічного аудиту та контролю на галузевому рівні. Держстандарт України затвердив і увів у дію, як офіційне видання, збірник стандартів ISO 14001 — 97, 14004 - 97 (Систем менеджменту); ISO 14010 -97, ISO 14011 - 97, ISO 14012 - 97 (Керівні принципи для впровадження екологічного аудиту) відповідно до ISO 14000.

Екологічний аудит входить до переліку першочергових заходів старої концепції України, національної програми екологічного оздоровлення басейну Дніпра та інших національних програм. Особливо відзначимо рівень законодавчо-правових актів з екологічного аудиту порівняно з іншими організаційно-правовими актами: Оцінка впливу на довкілля, Про роботу екологічної інспекції, паспортизацію відходів – це перш за все обов'язкові функції екологічного упорядкування у

навколишньому середовищі, тоді як екологічний аудит – це також інструмент управління, який може використовуватись як обов'язково, так і добровільно.

Особливість державних законодавчо-правових актів полягає в їх застосуванні для встановлення відповідності (екологічної оцінки впливу на навколишнє природне середовище) або іншої діяльності законодавчим вимогам, визначенням та екологічним обмеження експлуатації об'єкта, державному обліку та сертифікації.

Галузь застосування законодавчих актів набагато ширша. Вона охоплює не лише екологічну, а й інвестиційну, приватизаційну, страхову, ресурсну, банківську, маркетингову діяльності. Особливо це стосується у першу чергу в ринкових умовах або при зміні власності. Підкреслимо, що юридичне значення результатів, отриманих при використанні публічних інструментів, і юридичне значення результатів незалежного екологічного аудиту принципово відрізняються.

Основним завданням екологічного аудиту як законодавчо-правового та управлінського інструменту є не лише оцінка відповідності підприємства вимогам екологічної безпеки та охорони навколишнього природного середовища у разі виникнення надзвичайних ситуацій, а й формування інформації (рекомендацій), що дозволяє особі, яка приймає рішення на основі висновку аудиторської групи, відповісти на запитання: - чи діяльність підприємства відповідає вітчизняному природоохоронному законодавству і яку шкоду воно завдає довкіллю та населенню (оскільки, воно є джерелом забруднення та небезпек)? - чи оснащено підприємство засобами захисту людей у разі небезпечної ситуації (включаючи природні та виробничо-господарські об'єкти, соціальну інфраструктуру) від загроз діяльності об'єкта як джерела техногенних небезпек? Або, чи можливе забруднення підприємства, що аудитується, об'єктами навколишнього середовища (якщо поблизу заводу знаходяться забруднені природні об'єкти чи інші джерела забруднення, та наскільки вони є для нього джерелом екологічної небезпек)? З іншого боку, чи існує охорона підприємства від загрози з боку забруднених природних об'єктів (або забезпечена екологічна безпека підприємства, що аудитується)? Чи відповідає вартість інвестицій у нерухомість рівню екологічного ризику? Тобто, чи включена у ціну продукції сума інвестицій реальних екологічних витрат?

Відповіді на ці та інші питання дозволять власникам, інвесторам, акціонерам і громадськості неупереджено оцінити поточний стан безпеки підприємства.

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 сталість життя. Під сталістю розуміється здатність біоти компенсувати зовнішні збурення, повертати навколишнє середовище до стану стійкої, динамічної рівноваги. Вплив біоти, що компенсує антропогенне збурення, можливе до визначеного рівня. Головний напрямок концепції - встановлення межі стійкості та сталості 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 впливає з техногенної концепції, як окремий випадок, що охоплює локальні задачі на основі створення систем очищення, ресурсозберігаючих технологій і нормування забруднення навколишнього середовища. У цій концепції сформульовані наступні основні стратегічні задачі:

збереження непорушеної господарською діяльністю 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 тощо.

Грунтуючись 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: 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; незабезпеченості природними ресурсами, обумовленої знищенням, псуванням, виснаженням природних об'єктів чи вивозом природних ресурсів за межі країни.

Запитання для самоперевірки:

1. Окресліть систему державного управління в Україні та її функції.
2. Що є триадою державного екологічного управління?
3. Яка особливість державних екологічних законодавчо-правових актів?
4. Схарактеризуйте техногенну та біосферну Концепції захисту довкілля?
5. Які Ви знаєте стратегії екологічної безпеки?

1.6. Види екологічного аудиту в Україні та екологічна безпека підприємств.

Приватизаційний аудит. Забезпечує оздоровлення його учасників та держави у цілому. Політика цього аудиту пов'язана з інвестиціями для відновлення та розвитку виробничого потенціалу. Процес приватизації повністю контролюється Фондом державного майна України. Екологічний аудит у процесі приватизації може проводитися двома способами:

- 1) Відповідно до напрямку екологічного аудиту;
- 2) Визначення екологічної безпеки об'єкта.

Екологічна цінність території визначається набором функцій відновлення природних ресурсів та асиміляції забруднених речовин або інших наслідків антропогенного впливу. Ступінь екологічної безпеки приватизованих підприємств залежить від фактичного ступеня шкідливого впливу на навколишнє середовище. Для еколого-економічної оцінки слід провести комплексний аудит виробництва. Це може зробити спеціальна компанія. Фонд майна прийняв тимчасову функцію, коли здійснював сам ЕА для спрощення процедури аудиту. Відповідно до цієї функції:

Швидку оцінку підприємств, що підлягають приватизації, здійснює Фонд державного майна України. Для оцінки комісія очолюється представником Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України. Якщо оперативна комісія виявила потенційний збиток, заподіяний навколишньому середовищу, то результат комісії фіксується у протоколі.

Об'єкти поділяються на такі групи:

- 1) Підприємства, що будуть ліквідовані в установлений термін з екологічних причин;
- 2) Підприємства, що збільшують екологічну небезпеку і визначені для перенесення за межі міст з екологічних причин;
- 3) Підприємства, що мають джерела з підвищеною екологічною небезпекою та підлягають винесенню у разі прийняття заходів щодо зменшення екологічної небезпеки та виділення пільг для приватизації;
- 4) Підприємства, що підлягають приватизації, та не створюють умов екологічної небезпеки.

Причинами віднесення компаній до тієї чи іншої групи є:

- прийняття в установленому порядку державними та місцевими органами влади рішення про закриття (консервацію), реконструкцію та оновлення підприємств району з технічних та промислових, соціальних та екологічних причин;
- Матеріали Міністерства Природи України, нагляду за здоров'ям населення та прокуратури про стан природоохоронних об'єктів;
- встановлені для регіону ліміти використання доходів від приватизації на екологічні потреби.

У переліку компаній, які приватизуються на умовах їх екологічної реабілітації, і нові власники останніх щодо переваг приватизації, включені до найбільш екологічно небезпечних підприємств регіону із загальною вартістю екологічних статей на балансі цих компаній і меж, встановлені для їх площ, обмежують використання доходів від приватизації для екологічних потреб. Перелік компаній, що входять до першої групи, узгоджується з Кабінетом Міністрів України, другої групи - з Фондом державного майна України.

Після завершення експрес-оцінки проводиться ЕА згідно з "Тимчасовим положенням про екологічну та економічну оцінку компаній, які є джерелами високої екологічної небезпеки".

Послідовність проведення експертної оцінки груп підприємств, обраних у поетапну швидку оцінку, така:

- група компаній, що є джерелами високої екологічної небезпеки: визначити першочергові заходи щодо оздоровлення навколишнього середовища, включені в умови або у план приватизації, визначивши фінансові ресурси та зобов'язання нових власників підприємств та органів державної влади;

- група підприємств, які підлягають ліквідації або значаться у висновку щодо прикордонних міст з екологічними проблемами: розробка заходів щодо закриття або переміщення підприємств з урахуванням необхідності відновлення екологічного стану території;

- визначення фінансових ресурсів та зобов'язань нових власників (з переселенням, облаштуванням), органів державної влади.

Узагальнення результатів експертизи може бути визначено для кожного підприємства з метою екологічної реабілітації та розробки переліку природоохоронних заходів.

Ці заходи включаються в тендерні умови (або план приватизації) та кошториси екологічних витрат та підлягають компенсації з фонду екологічних реабілітаційних підприємств. Для реалізації програми екологічного удосконалення створено спеціальний фонд для фінансування заходів. Кошти зберігаються на субрахунку або спеціальному рахунку регіонального екологічного фонду.

У інвестиційному процесі більше бере участь державна експертиза, але її особливостями є обмежені законодавчі положення, що визначають межі висновків або оцінюють відхилення від вимог екологічного законодавства та нормативних актів. Інвестиційний екологічний аудит відзначається своїми особливостями та іншими процедурами. Він використовується переважно на етапі інвестування, складних інвестиційних програм та проектів, цей екологічний аудит можна порівняти з фінансовим аудитом.

Енергетичний екологічний аудит. Один із видів використовуваного аудиту технічного сектору здійснює Міністерство енергетики. Основна мета аудиту - зменшення споживання енергії при збереженні обсягів виробництва та зменшення впливу на навколишнє середовище.

Енергоаудит надає: 1) правдиву інформацію про використання енергетичних ресурсів, основні втрати та їх причини;

2) Кваліфіковані рекомендації щодо конкретних дій, які дозволять зменшити споживання енергії до 75%;

3) Інформацію про енергоефективне обладнання.

Екоаудит в процесі приватизації може проводитися за двома напрямками. **Перший пов'язаний** з визначенням екологічного стану місцевості, на якій розташовано об'єкт приватизації (**екоаудит місцевості**). **Другий** обумовлений визначенням екологічної безпеки самого об'єкта (**екоаудит підприємства**). Екологічна вартість місцевості являє собою сукупність функцій, спрямованих на відтворення природних ресурсів і асиміляцію забруднюючих речовин, або ж інших наслідків техногенного впливу. Фактор ступеня екологічної безпеки безпосередньо самого підприємства, яке приватизується, пов'язаний з фактичними масштабами сукупного шкідливого впливу підприємства на навколишнє середовище. Для оцінки такого сукупного впливу необхідно проводити **комплексний екологічний аудит** виробничих площ, процесів відходів, систем екоменеджменту. Це можуть виконувати тільки спеціалізовані фірми екологічного аудиту та інжинірингу з висококваліфікованим персоналом і фірми, які мають відповідні ліцензії.

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

Інші функції у екологічного аудиту. Вони не тільки оціночні, але і рекомендаційні. Тобто, екоаудит не тільки надає висновки про можливі негативні впливи на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки, але і оцінює ступінь ризику, представляє кваліфіковані рекомендації щодо заходів, які необхідно врахувати при проектуванні або будівництві, оцінює їх вартість.

Таким чином, **екоаудит вирізняється своєю комплексністю з виконанням дослідницьких та інжинірингових процедур.** Він застосовується в значній мірі на передінвестиційній стадії. Може застосовуватися також при розробці програм реструктуризації для аудитування підприємств, які виводяться з експлуатації. Для складних інвестиційних програм і проектів екологічний аудит може передувати екологічній експертизі. Це можна порівняти з фінансовим аудитом, який великі фірми проводять перед перевіркою фінансової діяльності податковою інспекцією.

Останнім часом у процесі реформування економіки України простежуються активні тенденції врахування екологічних пріоритетів. Екологічно небезпечна економіка України починає робити перші кроки у напрямі екологічно збалансованого розвитку. Процес цей важкий і довготривалий, бо пов'язаний з трансформуванням техногенного господарського мислення у соціально-екологічне. Тому актуальним та необхідним на сучасному етапі є формування екологічної політики, системи екологічного менеджменту на рівні кожного власника, підприємства, корпорації, галузі, регіону тощо. Усе це неможливо без формування організаційно-економічних засад та проведення процедури екологічного аудиту, що передбачено й у провідних відповідних міжнародних та українських стандартах.

Отже, виділимо два основні напрями реалізації стратегії подальшого реформування механізму регулювання екологічної безпеки України. А вони полягають у такому:

- по-перше, це введення нових механізмів та інструментів, які б змогли забезпечити превентивну систему дій і заходів зі зниження екологічного ризику;
- по-друге, це гармонізація нормативно-методичної бази регулювання екологічної безпеки в Україні з європейськими стандартами.

Отже, найважливіший напрям державної екологічної політики – це інституціональне перетворення з метою формування нового правового та економічного механізму регулювання взаємодії державних органів різних рівнів та природокористувачів, внесення екологічних вимог до процедури оцінки соціально-економічної ефективності ухвалюваних управлінських рішень.

На наш погляд, склад цих перетворень має включати дії:

- удосконалення природоохоронного законодавства, системи екологічних обмежень та регламентації режимів природокористування з метою їх адаптації до умов лібералізації і подальшого раціонального роздержавлення власності;
- поступовий перехід на міжнародні стандарти технологічних процесів та виробленої продукції, який створює необхідні умови для включення України у світову економіку та міжнародну систему забезпечення екологічної безпеки;
- економічне стимулювання через засоби державної податкової, кредитної і цінової політики ресурсо- та енергозбереження, впровадження екологічної техніки і технології;
- забезпечення упровадження систем екологічного менеджменту і оцінки впливу на різних ієрархічних рівнях управління;

- формування ринку робіт та послуг екологічного характеру, розвиток екологічного аудиту і підприємництва у цій сфері.

Підкреслимо, що результатом цих перетворень повинна бути закладена основа для стабілізації та подальшого оздоровлення екологічної обстановки в Україні.

Екологічний аудит повинен бути повним та перманентним, тобто давати повну оцінку того, як дотримуються вимоги щодо стану навколишнього середовища зареєстрованою особою. Безумовно, що екологічний аудит має проводитись незалежними експертами.

Вважаємо, що **основні причини, за якими має проводитися аудит, є такі:**

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

- конкуренція на ринку (товари повинні бути екологічно чистими, що підвищує попит на них на споживчому ринку, спеціальним ярликом відмічаються товари, що пройшли перевірку тощо);

- придбання (витрати на придбання земельної ділянки або підприємства можуть виявитися перевищеними; експертиза стану навколишнього середовища та забруднення земельних ділянок об'єкта, запланованого для придбання);

- законодавство (необхідність дозволу робіт із забруднюючими матеріалами).

Комплексний контроль повинен своєчасно виявляти якість економіко-екологічних управлінських рішень ще до виникнення втрат, оскільки перевищення витрат виробництва (у тому числі через забруднення навколишнього середовища) або випуск екологічно небезпечної продукції ведуть до втрати ринків збуту.

Сьогодні екологічний аудит став невід'ємною частиною, інструментарієм систем екоменеджменту від макро- до мікрорівня природокористування та господарювання. Це один із провідних ринкових інструментів екологізації не тільки виробництва, а й суспільно-економічних відносин у цілому, поліпшення якості життя людини, забезпечення її прав на екологічно безпечне існування.

Держстандартом України затверджено і введено в дію як офіційне видання збірник стандартів ДСТУ ISO 14001-97, 14004-97 (Системи управління навколишнім середовищем) і ДСТУ ISO 14010-97, 14011-97, 14012-97 (Настанови щодо здійснення екологічного аудиту) відповідно до міжнародних стандартів ISO серії 14000.

Екологічний аудит внесено до переліку пріоритетних заходів Концепції сталого розвитку України. Актуальність екологічного аудиту полягає у тому, що сьогодні в Україні починається усвідомлення того, що екоаудит є необхідною за міжнародними стандартами передінвестиційною стадією оцінки ризиків, обов'язковою процедурою визначення вартості підприємств, що приватизуються, маркетингових досліджень конкурентоспроможності продукції, ефективним інструментом погодження загальнодержавних і місцевих інтересів екологічної безпеки.

Основною метою реалізації Закону «Про екологічний аудит» є (ст. 8) «забезпечити додержання законодавства про охорону навколишнього природного середовища у процесі господарської та іншої діяльності».

Але ця мета може бути досягнута тільки у тому випадку, якщо екологічний аудит **буде обов'язковим для усіх підприємств і організацій**, чия діяльність призводить або може призвести до шкідливого впливу на навколишнє природне середовище, і буде проводитися з визначеною періодичністю, можливо один раз на

три роки. Тільки тоді екологічний аудит стане механізмом, який реально може привести до покращання екологічної ситуації в Україні.

На жаль, цей же Закон сам обмежує власну ефективність та не дозволяє досягнути головної мети аудиту, встановленої ним же самим. Так, ст. 12 обмежує коло підприємств, на яких повинен проводитися обов'язковий екологічний аудит, тільки підприємствами, які перебувають у стані банкрутства, приватизації, передачі в оренду, екологічному страхуванні та у інших випадках. Переважна більшість підприємств, які завдають найбільшої шкоди природному середовищу, давно вже є приватизованими. Це підприємства гірничовидобувної, металургійної, хімічної промисловості та енергетики. Саме на їх частку припадає більше 90% викидів у атмосферу, викидів забруднених стічних вод і токсичних відходів. Вони вдало працюють і з кожним роком нарощують обсяги виробництва, а їх власники отримують високі прибутки. Парадокс полягає у тому, що вони не зацікавлені у впровадженні екологічно чистих технологій, будівництві високоефективних очисних споруд.

Власникам підприємств економічно вигідніше платити за забруднення навколишнього середовища і розміщення відходів, ніж дотримуватися усіх нормативів природоохоронного законодавства. Проводити ж екологічний аудит на цих підприємствах (чи не одних із головних забруднювачів навколишнього середовища в Україні) можливо тільки на добровільній основі, за згодою керівників підприємств (ст. 12), навіть якщо замовниками аудиту є органи місцевого самоврядування. Якщо ж підприємство дає згоду на проведення добровільного внутрішнього екологічного аудиту, то й у цьому випадку ст. 8 обмежує процедуру аудиту, оскільки «конкретні завдання екологічного аудиту у кожному випадку визначаються замовником, виходячи з його потреб». Тобто на першому місці опиняються не інтереси держави, а інтереси замовника. А замовником аудиту можуть бути й власники підприємств або його керівники та інші організації, а не тільки державні органи. Тим самим саме вони визначають рамки аудиту, що й робить екологічний аудит неповним та обмеженим.

У свою чергу, практичний досвід проведення екологічного аудиту на металургійних та інших промислових підприємствах України вітчизняними спеціалістами (наприклад, на таких підприємствах, як ВАТ «Восток-руда», ВАТ «Запорозжсталь», КГМК ВАТ «Криворожсталь» тощо) довів, що при проведенні глибокого та комплексного екологічного аудиту на будь-якому підприємстві виявляються десятки невідповідностей природоохоронному законодавству України. Як правило, аудиторська команда разом із спеціалістами підприємства завжди здатна знайти шляхи усунення цих невідповідностей, часто відшукуючи нестандартні, але достатньо ефективні рішення.

На жаль, висновки екологічного аудиту мають характер рекомендацій і не є обов'язковими для керівництва підприємства. Досвід екологічного аудиту доводить, що його ефективність залежить від трьох основних факторів:

- глибини зацікавленості керівництва та власників підприємства у проведенні аудиту;
- повноти відкритості та сумлінності спеціалістів підприємства у аналізі всіх екологічних аспектів;
- спільної, злагодженої роботи аудиторської команди і спеціалістів підприємства.

Після прийняття Закону України «Про екологічний аудит» були внесені зміни й до Закону України «Про приватизацію». Згідно з обома цими законами обов'язковий екологічний аудит повинен проводитися до приватизації, передачі в оренду, до концесії, страхування тощо. Висновки екологічного аудиту мають бути внесені до умов приватизації, оренди, концесії.

Однак у деяких випадках органи державного майна фіксують в умовах приватизації проведення екологічного аудиту після приватизації. Тобто спостерігається певна непослідовність у виконанні загальної процедури, що значною мірою позбуває змістовного наповнення одну з головних ідей Закону «Про екологічний аудит» – зобов'язати умовами приватизації до виконання природоохоронних заходів і усунення невідповідностей природоохоронному законодавству, що були встановлені у процесі екологічного аудиту.

Отже можна зробити **висновок**, що на сьогодні назріла гостра необхідність в удосконаленні Закону «Про екологічний аудит», унесені до нього ряду доповнень та змін. Зокрема вважаємо, що необхідно і доцільно забезпечити обов'язковість проведення екологічного аудиту на всіх підприємствах, які становлять екологічну небезпеку, незалежно від їх форм власності; законодавчо закріпити обов'язковість виконання рекомендацій екологічного аудиту. Необхідно також розширити сферу екологічного аудиту й на об'єкти, які вже знаходяться поза сферою виробничої діяльності, але продовжують становити загрозу для навколишнього середовища – старі нафтосховища, накопичувачі токсичних відходів (у тому числі пестицидів та мінеральних добрив) тощо. Потрібно у найкоротші строки розробити та прийняти єдину методичну базу для проведення аудиту, єдині вимоги до аудиторів, єдині умови для досліджуваного об'єкта та проробити інші комплексні питання з екологічного аудиту. Досить перспективною є інтеграція методичної бази екологічного аудиту у рамках побудови систем ISO 14000 і процедур екологічного аудиту у рамках Закону «Про екологічний аудит». Для цього є необхідним створення єдиного науково-методичного центру екологічного аудиту. Основними функціями такого центру могли б стати – аналіз та узагальнення результатів процедур екологічного аудиту, удосконалення методичної, нормативної і законодавчої баз екологічного аудиту. Така стратегія у напрямі розвитку екологічного аудиту дозволила б зробити його одним із реальних механізмів покращання несприятливої екологічної ситуації в Україні.

Зазначимо, що на сучасному етапі запровадження екологічного аудиту в Україні мають бути поширені:

- експрес-оцінка екологічної безпеки підприємств, що приватизуються (приватизаційний екоаудит);
- комплексна експрес-оцінка підприємств з метою проведення некапіталомістких заходів щодо екологічної модернізації виробництва;
- екологічний аудит інвестиційних пропозицій у складі програм галузевої реструктуризації виробництва (інвестиційний аудит);
- аудит розрахункових платежів за користування природними ресурсами;
- аудит раціональності та безпеки використання енергетичних ресурсів (енергетичний аудит);
- поглиблений екологічний аудит у складі галузевих програм структурної перебудови і розв'язання екологічних проблем.

Також перспективними напрямками розвитку екологічного аудиту є його використання у системі **екологічного страхування** при підготовці договорів

екострахування, розробленні планів превентивних заходів щодо **зниження екологічних ризиків**, при оцінюванні шкоди від настання страхового випадку для підприємців у зв'язку із забрудненням навколишнього природного середовища; у **системі ціноутворення; при формуванні фондів екологічної санації підприємств**; у системі **екологічної сертифікації**; у складі загального аудиту бухгалтерської документації тощо.

Запитання для самоперевірки:

1. Мета і завдання приватизаційного аудиту.
2. Особливості енергетичного та інвестиційного аудитів.
3. Мета і завдання комплексного аудиту.
4. Сутність екологічної безпеки підприємства.
5. Сутність екологічного страхування.
6. Вкажіть причини застосування екологічного аудиту.
7. На Вашу думку, чи виконує Закон “Про екологічний аудит” свою функцію?

1.7. Методологічні основи і принципи здійснення екологічного аудиту.

Відповідно до ст. 16 Закону України «Про екологічний аудит» виконавець екологічного аудиту має право самостійно визначати форми і методи екологічного аудиту. Крім того, проведення екологічного аудиту на об'єктах, які належать до різних галузей виробництва, може мати свої специфічні особливості, тому наведені методичні рекомендації мають рекомендаційний характер і можуть використовуватися як замовниками, так і виконавцями екологічного аудиту при замовленні, в ході підготовки і здійснення екологічного аудиту та при оформленні звіту про екологічний аудит.

Замовниками екологічного аудиту можуть бути зацікавлені центральні та місцеві органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, інші юридичні, а також фізичні особи (далі – Замовник). Замовник аудиту може укласти договір про проведення екологічного аудиту як з юридичними, так і з фізичними особами, сертифікованими для здійснення екологічного аудиту відповідно до вимог Закону України “Про екологічний аудит ” (далі – Виконавець). Відносини у сфері екологічного аудиту в Україні регулюються Законом України “Про екологічний аудит ”, Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища", іншими актами законодавства України, державними стандартами України. Екологічний аудит на військових, оборонних та інших об'єктах, інформація про які становить державну таємницю, проводиться відповідно до Закону України “Про екологічний аудит” з урахуванням інших законодавчих актів.

Виконавець екологічного аудиту повинен: - спільно із Замовником визначити можливості здійснення аудиту, зокрема, узгодити терміни проведення аудиту, вартість робіт, доступ до об'єктів та інформації, дотримання техніки безпеки під час здійснення екологічного аудиту, питання конфіденційності, тощо; - надіслати до Замовника аудиту Інформаційний запит для формування завдання на проведення екологічного аудиту; - спільно із Замовником визначити і узгодити сферу аудиту, форму, мету і завдання, критерії аудиту (у разі необхідності, конкретизувати завдання екологічного аудиту, виходячи з потреб Замовника і

характеру діяльності об'єкту екологічного аудиту); - на підставі отриманого завдання підготувати та укласти з Замовником договір на проведення екологічного аудиту; - при необхідності визначити спеціалізовану організацію, що здійснюватиме польові (лабораторні) дослідження та укласти нею відповідний договір; - призначити керівника групи з екологічного аудиту, якщо Виконавцем екологічного аудиту є юридична особа.

Керівник групи екологічного аудиту повинен: - налагодити попередній зв'язок з об'єктом аудиту; - підготувати перелік додаткових питань опитувальника, з урахуванням специфіки діяльності об'єкту аудиту; - при проведенні екологічного аудиту системи управління навколишнім середовищем запитання опитувальника формулюються на підставі відповідних стандартів: ДСТУ ISO14001-97 і ДСТУ ISO 14004-97; - підготувати план проведення екологічного аудиту; - визначити:

1. Склад групи з екологічного аудиту;
2. Наявність інших компетентних аудиторів та експертів, яких можна залучити до проведення аудиту в разі необхідності;
3. Робочі завдання для членів групи з екологічного аудиту;
4. Методики аудиту;
5. Фінансові ресурси, необхідні для підготовки та здійснення екологічного аудиту;
6. Час на поїздки, проживання та інші обумовлені потреби виконавців аудиту; - підготувати робочі документи, необхідні для реєстрування інформації в ході аудиту; - узгодити з Замовником орієнтовний обсяг звіту та кількість додатків; - проаналізувати вихідну інформацію щодо об'єкту екологічного аудиту (факти щодо попередньої діяльності на території об'єкту аудиту, географічні, геологічні дані, карти, космічні знімки, тощо).

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

Обстеження об'єкту. Екологічний аудитор проводить натурне обстеження об'єкту (території розташування об'єкту, виробничих приміщень та інших будівель) з метою збирання і об'єктивного оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи управління навколишнім природним середовищем та інформації з цих питань критеріям екологічного аудиту. З цією метою екологічний аудитор повинен: - ідентифікувати видимі (зовнішні) прояви забруднення навколишнього природного середовища (грунтів, поверхневих вод, рослинного покриву) та ймовірні джерела забруднення; - з метою визначення джерел забруднення і відповідальності за вплив на навколишнє природне середовище встановити функціональне призначення (використання) прилеглих територій, сусідніх об'єктів та об'єктів, що знаходяться на території об'єкту аудиту, але належать іншим власникам; - обстежити стан та функціонування інфраструктури (каналізації, водопроводів, систем зливової каналізації, теплотрас, тощо); - перевірити стан природоохоронного обладнання та споруд, зокрема, час установлення, амортизацію, придатність для подальшої експлуатації; - перевірити умови зберігання сировини і продукції, зокрема,

небезпечних речовин; - обстежити місця (об'єкти) поводження з відходами; - заповнити таблицю - Результати обстеження об'єкту аудиту.

Цей етап (обстеження об'єкту), який не обов'язковий для виконання, але може бути передбачений планом проведення екологічного аудиту. Відповідно до укладеного договору зі спеціалізованою організацією провести польові (лабораторні) дослідження з відбором проб у встановленому порядку. Звіт про результати польових (лабораторних) досліджень додати до звіту про екологічний аудит.

На підставі отриманих у процесі екологічного аудиту матеріалів та доказів необхідно оформити **звіт про проведення екологічного аудиту** з висновком щодо виявлених невідповідностей екологічних характеристик об'єкту екологічного аудиту до вимог законодавчих та нормативно-правових актів, який засвідчується підписом та печаткою екологічного аудитора. При необхідності надати рекомендації щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених у процесі проведення аудиту невідповідностей, та включити їх до звіту про екологічний аудит.

Запитання для самоперевірки:

1. Схарактеризуйте Замовника, Виконавця та відносини у сфері екологічного аудиту.
2. Опишіть етап Підготовки до здійснення екологічного аудиту.
3. Що являє собою процес Проведення екологічного аудиту на об'єкті?
4. Схарактеризуйте процес Обстеження об'єкту та підготовки звіту з екологічного аудиту.
5. Що таке критерії та докази екологічного аудиту?
6. Чи повинен аудитор (чи група аудиторів) надавати рекомендації щодо заходів, які необхідно вжити для усунення виявлених у процесі екологічного аудиту?
7. Які Принципи екоаудиту, прописані у Законі України "Про екологічний аудит"?

1.8. Еколого-аудиторська діяльність.

У Статті 4 Закону України "Про екологічний аудит" еколого-аудиторська діяльність включає проведення екологічного аудиту, а також його організаційне, правове, методичне, консультативне та інші види забезпечення. Для типового процесу екологічного аудиту відповідно до міжнародних стандартів та успішного його здійснення і одержання корисних результатів слід дотримуватись таких вимог:

- предмет екоаудиту та учасники, які відповідають за нього, повинні бути чітко визначені і зафіксовані у документах; - проведення екоаудиту має підтримуватись вищим керівництвом підприємства, готовим адекватно відреагувати на усі недоліки, виявлені при аудитуванні; - необхідно мати вірогідну і достатню за обсягом інформацію щодо предмета екоаудиту; - група екоаудиторів повинна одержати відповідні повноваження, ресурси та підготовку для належного виконання дорученої роботи; - слід бути впевненими, що проведення екоаудиту матиме підтримку з боку виробничого персоналу підприємства, що аудитується. Лише після того, як керівник групи аудиторів, провівши консультації з замовником, упевниться у додержанні цих вимог, можна розпочинати екоаудит.

При визначенні замовником цілей звичайно посилаються на тип критеріїв екоаудиту, відносно яких ведеться порівняння даних екоаудиту. Це може бути відповідність природоохоронному законодавству, вимогам інвесторів, системі екоменеджменту, кодексу поведінки та екологічній політиці підприємства. Проведений екоаудит за узгодженням з замовником визначає обсяг екоаудиту, який забезпечить досягнення поставлених цілей. Обов'язковим є розробка звіту щодо результатів екоаудиту. Рекомендації та розробка плану заходів не є обов'язковим, але можуть увійти до обсягу аудиту за бажанням замовника.

У обсязі екоаудиту вказують його межі, які можуть включати:

- межі території, що аудитується; - перелік технологічних процесів; - межі у часі; - необхідність відбору проб; - необхідність оцінки впливів за межами ділянки; - необхідність аудитування суміжників; - характер взаємодії з органами державного управління; - можливість залучення третіх сторін тощо.

Вся інформація документується і передається підприємству, що аудитується, до початку аудиту.

Основними вимогами, які пред'являють до екоаудиторів, є їх об'єктивність, незалежність від підприємства, що аудитується, та компетентність.

Під час аудитування вони повинні проявляти професійну старанність, сумлінність, вміння та розсудливість. Відносини аудиторів з замовником мають носити характер конфіденційності і довіри. Обговорюючи з замовником умови проведення екологічного аудиту, провідний аудитор повинен визначити і узгодити критерії аудиту. Для перевірки виконання визначених критеріїв має бути зібрана, проаналізована, прокоментована і задокументована відповідна інформація, яка буде використана як докази отримання результатів екоаудиту. Адекватність доказів повинна підтверджуватись тим, що незалежні один від одного компетентні екоаудитори прийдуть до схожих результатів аудиту при оцінці тих же самих доказів екоаудиту. Це буде гарантувати надійність результатів і висновків аудиту, які передаються замовнику у формі письмового звіту. Провідний аудитор після консультацій з замовником визначає структуру звіту згідно з прийнятими стандартами.

Розглянемо порядок проведення екологічного аудиту. Згідно з міжнародними стандартами, весь процес екоаудиту простежується як логічна послідовність чітко визначених завдань. Всього завдань аудиту (або кроків) дванадцять, вони зведені в три групи, по чотири завдання в кожній. Це такі групи завдань: а) підготовча робота на підприємстві; б) робота по збору інформації (дослідження, обстеження); в) підведення підсумків проведеної роботи та їх обговорення.

Докладніше про першу групу завдань. Відповідальний за проведення екоаудиту менеджер спільно з кваліфікованим на підприємстві консультантом-аудитором (який у подальшому може бути керівником аудиторської групи при проведенні екоаудиту на підприємстві) повинен, перш за все, вирішити чотири завдання: а) визначити коло питань, які будуть розглядатися при аудитуванні, та його цілі; б) підготувати документи, які дають загальне уявлення про екологічні характеристики діяльності підприємства та його технічних засобів; в) розробити протокол (порядок проведення) аудиту; г) підготувати план аудиту.

Необхідно зібрати достатні свідчення (докази) екоаудиту для того, щоб мати можливість визначити відповідність підприємства критеріям аудиту. Зібрану інформацію слід перевірити шляхом одержання додаткової інформації від незалежних джерел, ненадійні свідчення слід позначити як такі. Аудитори повинні

перевірити основні моменти методик відбору проб та аналітичних вимірювань, що проводять для отримання необхідної інформації, для забезпечення її достовірності. На підставі цих документів, оглядів ділянки, бесід з персоналом екологічний аудитор створює власні аналітичні документи, які можуть також ілюструватися фотографіями.

Третя група завдань – це підведення підсумків проведеної роботи та її результати. Остання фаза присвячена аналізу раніше зібраних свідчень аудиту, отриманню результатів і розробці висновків аудиту, які передаються екоменеджеру для їх вивчення керівництвом підприємства, обговорення з групою аудиторів і подальшого використання.

Заключною фазою аудиту є звітування перед керівництвом організації-замовника екоаудиту. Це може бути як керівництво підприємства (якщо воно замовило аудит), так і якась інша організація-замовник, зацікавлена в його проведенні. Якщо замовником є підприємство, екоменеджер організує засідання його керівництва, на якому воно зможе з'ясувати суть тієї юридичної відповідальності, або тих потенційних правових проблем, які його очікують згідно з висновками аудиту. Воно також зможе визначити свої пріоритети у здійсненні екологічної політики та прийняти рішення щодо забезпечення ресурсів, необхідних для реалізації першочергових заходів.

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

Запитання для самоперевірки:

1. Дайте визначення еколого-аудиторській діяльності.
2. Які основні вимоги до екоаудиторів?
3. Який порядок проведення екологічного аудиту?
4. Схарактеризуйте заключну фазу аудиту.

1.9. Приклади спеціальних методик аудиторських перевірок.

У літературних джерелах зустрічається велика кількість класифікацій екологічного аудиту

залежно від вибраних критеріїв і ступеня деталізації. Розглянемо найбільш поширені. Варто мати на увазі, що безпосередньо екологічний аудит пов'язаний з системою екоменеджменту (підприємства, компанії, корпорації, галузі регіону тощо), інші типи екоаудиту мають оціночний характер і стосуються з приватизацією або інвестиційною діяльністю (експрес-оцінка ризиків, оцінка екологічного стану ділянки). Таким чином, розглянемо п'ять основних типів екологічного аудиту:

- а) екологічна експрес-оцінка інвестиційних ризиків (інвестиційний або фінансовий екоаудит);
- б) оцінка екологічного стану ділянки території, власником якої є підприємство, або власник змінюється у процесі приватизації;
- в) екоаудит продукції на стадії маркетингових досліджень;
- г) технічний аудит на стадії виробничої діяльності;
- д) аудит системи екоменеджменту підприємства.

Цілі і функції визначаються в залежності від типу екоаудиту і формулюються за участю замовника.

Екологічна експрес-оцінка здійснюється з метою оцінки відповідальності або ризику, які приймає на себе потенційний власник або інвестор у зв'язку з ризиковим екологічним станом промислової ділянки або шкідливим впливом підприємства на довкілля. Цей тип екологічного аудиту виконує інвестиційні функції з врахування екологічних ризиків при упровадженні приватизаційних програм або інвестиційних проектів.

Оцінка екологічного стану ділянки території, власником якої є підприємство, визначається у процесі приватизації і може носити характер експрес-оцінки, якщо метою її є оцінка інвестиційних ризиків, а також може виконувати природоохоронні функції, якщо цей тип екологічного аудиту проводиться регулярно і систематично у складі системи екоменеджменту регіону або галузі.

Екоаудит продукції проводиться, у залежності від бажання підприємства, у складі маркетингових досліджень ринку збуту продукції і може включати огляд процесів постачання, виробництва та збуту, що складають життєвий цикл продукції та оцінку їх впливу на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей. Можна сказати, що екоаудит продукції - це оцінка її екологічної чистоти і конкурентоспроможності.

Технічний аудит використовується безпосередньо підприємством у вигляді підготовчого екологічного огляду для висновку щодо того, у якій мірі воно дотримується вимог чинного природоохоронного законодавства та екологічних нормативів, а також наскільки ефективно здійснюється екологічна політика підприємства. Такий екоаудит здійснює функції екологічного самоконтролю.

Аудит систем екоменеджменту - це екологічний аудит, при проведенні якого за міжнародними стандартами перевіряють наявність на підприємстві документів, що визначають його екологічну політику та дають відповідні рекомендації щодо створення або їх удосконалення. **Метою** є розробка планів дій з гарантування екологічної безпеки на підприємстві, упровадження програм радикального підвищення культури виробництва, відновлення належного стану технологічного обладнання для зниження витоків і емісій («озеленення» технологій), утілення в життя оперативних планів зменшення витрат енергії, води та сировини, тобто ресурсозбереження, визначення шляхів мінімізації відходів і удосконалення управління відходами. **Цей тип екоаудиту багатопільовий** і функціонально носить еколого-системний характер. Вибір цілей залежить від замовника і рекомендацій підготовчого екологічного огляду. Наприклад, цілі проведення аудиту системи екоменеджменту (СЕМ) можуть: - визначати відповідність СЕМ підприємства відносно критеріїв аудиту СЕМ; - визначати відповідність упровадження та забезпечення СЕМ на підприємстві; - визначати шляхи потенційного покращення СЕМ на підприємстві; - оцінювати здатність ефективної адаптації СЕМ до змін зовнішніх та внутрішніх умов виробництва- оцінити СЕМ в організації, з якою мають намір укласти контракт (наприклад, з потенційним постачальником або з партнером по спільному підприємству). Зі всіх п'яти видів екологічного аудиту найбільше розповсюдження отримали перші два. Тому є сенс детальніше розглянути процедуру їх проведення з урахуванням міжнародного досвіду.

Екологічна експрес-оцінка інвестиційних ризиків. Експрес-оцінка - це спрощений екологічний аудит, який може здійснюватися як за регламентом

приватизаційного процесу, так і за вимогами інвесторів (експрес-оцінка інвестиційних ризиків). Вона може бути і комплексною у складі галузевої системи екоменеджменту. Саме такий вид експрес-оцінки було застосовано в Держхарчопромі України при реалізації українсько-канадського проєкту «Упровадження екологічного аудиту і «зелених» технологій». Мета цього проєкту полягала у розробці комплексу не капіталомістких управлінських, технологічних, господарських і економічних заходів, впровадження яких принесло б екологічний ефект. Комплексна мета і стислі терміни потребували і комплексної методології проведення експрес-оцінок системи екоменеджменту підприємства, промислових ділянок, технологічних процесів, мінімізації відходів і удосконалення очисного устаткування.

Передбачається, що визначення екологічної відповідності діяльності об'єктів приватизації вимогам природоохоронного законодавства проводиться під час підготовки розділу «Характеристика екологічного стану» Плану приватизації (Плану розміщення акцій).

Процедурою визначення екологічної відповідності передбачається: - аналіз форми державної статистичної звітності та екологічних нормативів об'єкта приватизації за поточний рік та три попередні роки; - підготовка витягів з первинних матеріалів форм державної статистичної звітності та екологічних нормативів; - узагальнення первинних матеріалів державної статистичної звітності; - підготовка висновків визначення відповідності діяльності об'єктів, що підлягають приватизації, вимогам природоохоронного законодавства; - підготовка особливих умов до висновків; - підготовка протоколу визначення відповідності діяльності об'єктів, що підлягають приватизації, вимогам природоохоронного законодавства за встановленою формою; - затвердження протоколу визначення відповідності діяльності об'єктів, що підлягають приватизації, вимогам природоохоронного законодавства за встановленою формою; - затвердження протоколу визначення відповідності діяльності об'єктів, що підлягають приватизації, вимогам природоохоронного законодавства місцевими органами Міндовкілля (у десятиденний термін з дня подання проєкту протоколу).

Завершується процедура визначення екологічної відповідності складанням протоколу з додатками у формі витягів з первинних документів. До протоколу вносяться висновки щодо необхідності проведення екологічного поглибленого обстеження об'єктів приватизації (екологічного аудиту). Комісія з приватизації об'єкта включає подану інформацію за встановленою формою зазначеного протоколу до розділу "Характеристика екологічного стану" Програми приватизації (Плану розміщення акцій). Масштаби, умови і порядок проведення екологічного обстеження визначається у договорі з Замовником, у якості якого можуть виступати юридичні та фізичні особи, що зацікавлені у визначенні екологічного стану об'єкта господарювання. Результати виконання договору оформлюються актом здачі-приймання екологічного обстеження. До акту здачі-приймання додається екологічний висновок, який надається Замовнику за встановленою формою. Договір про виконання екологічного обстеження містить права і обов'язки учасників договору. Фінансування робіт з проведенню екологічного обстеження здійснюється за рахунок коштів Замовника.

За останні роки у розвинутих країнах з ринковою економікою більшу увагу привертає проблема відповідальності та витрат, пов'язаних з володінням забрудненою землею. Тому при зміні власника або при вирішенні питання про

інвестиції стає дуже актуальним завданням мінімізація ризиків, що виникають внаслідок недостатньої інформованості щодо екологічного стану відповідної земельної ділянки. Процес збирання екологічної інформації у різних країнах називають по-різному: інспектування ділянки, оцінка ділянки, характеристика ділянки, аудит власності, історичний аудит та ін. З метою уніфікації термінології, що використовується, у США, Канаді та інших країнах для процедури первинної оцінки екологічного стану земельної ділянки (з усіма спорудами) прийнято термін, який українською мовою було перекладено як "екологічна експрес-оцінка ризиків" або "інвестиційний аудит".

Така експрес-оцінка ризиків є першим кроком на шляху до отримання повного уявлення щодо екологічного стану земельної ділянки і, частіше за все, вона приймає форму питальника щодо поточного та минулого стану діяльності на цій ділянці, що спроможна тим чи іншим шляхом вплинути на стан довкілля. Запитання формулюють так, щоб на них можна було дати просту відповідь типу: "так", "ні", "немає даних". **Зразок такого опитування наводиться.**

Запитання 1.

Чи мало місце використання, виробництво або зберігання значних обсягів небезпечних хімікатів на ділянці, яку займає підприємство?

Запитання 2. Чи не розміщувалися виробничі відходи у межах ділянки підприємства або поблизу?

Запитання 3. Чи існують на ділянці підземні чи наземні резервуари або трубопроводи?

Запитання 4. Чи є якісь свідчення або письмові дані про витоки з них?

Запитання 5. Чи є якісь ушкодження рослинності на ділянці. причини яких не з'ясовано?

Запитання 6. Чи існують якісь плями (або знебарвлення) нез'ясованого походження на поверхні ґрунту або споруд?

Запитання 7. Чи помітна плівка нафтопродуктів на водних поверхнях в межах ділянки або поблизу?

Запитання 8. Чи існує якесь устаткування поблизу ділянки підприємства, яке може створювати ризик для здоров'я людей або для стану довкілля, пов'язаний з поточною або минулою діяльністю?

Запитання 9. Чи входять до складу обладнання або споруд на ділянці небезпечні матеріали, наприклад, поліхлоровані біфеніли або азбест?

Запитання 10. Чи використовують підземні води сусідні мешканці?

Запитання 11. Чи потрапляють підземні води у поверхневі води, що розташовані поблизу?

Запитання 12. Чи були скарги на небажаний вплив діяльності на земельній ділянці на стан довкілля за останні три роки?

Запитання 13. Чи мали місце порушення природоохоронного законодавства на виробничій ділянці за останні три роки?

Аналіз відповідей на запитання можна провести шляхом визначення сумарної кількості балів, які проставляються за кожну відповідь за таким правилом: відповідь "так" — 2 бали, відповідь "немає даних" — 1 бал, відповідь "ні" — 0 балів. Чим більшою буде сума балів, тим вище буде ризик і тим нагальнішою стає необхідність глибокого вивчення екологічного стану ділянки з залученням фахівців у галузі охорони довкілля. При сумі балів, що дорівнює 13 або перевищує це число, величину ризиків слід вважати високою. У цьому випадку для одержання більш

обґрунтованої інформації щодо можливих ризиків доцільно провести оцінку екологічного стану ділянки. процедура проведення якої розглядається нижче.

Оцінка екологічного стану ділянки підприємства. Цей тип екологічного аудиту може проводитись у складі екологічного обстеження майна підприємств, що приватизуються. Згідно з законодавством країн з ринковою економікою, власник земельної ділянки несе повну юридичну відповідальність, включаючи фінансову, за вплив на довкілля, який спричиняється забрудненим станом цієї ділянки або діяльністю у її межах. Тому цей власник зацікавлений у одержанні об'єктивної інформації щодо такого впливу, оскільки він без неї не буде мати дійсного уявлення про реальну вартість земельної ділянки та споруд на ній.

У оцінці екологічного стану території, на якій розміщено підприємство, зацікавлений не тільки власник підприємства, але й його потенційні покупці або інвестори. Мета оцінки екологічного стану ділянки полягає у повному та достовірному встановленні існуючого і потенційного рівня її забрудненості та відповідальності за неї, а також можливих шляхів оздоровлення території підприємства. Для досягнення цієї мети необхідно вирішити такі задачі: - зробити історичний огляд існування земельної ділянки, провести її рекогносцирувальне обстеження та визначити екологічні ризики; - провести дослідження забруднення ділянки та оцінити можливу відповідальність за порушення природоохоронного законодавства; - розробити план оздоровлювальних заходів та орієнтовно оцінити їх вартість.

Таким чином, робота складається з **трьох етапів**, що розглядаються нижче.

Перший етап - визначення ризиків. До складу цього етапу входить: - збір інформації щодо використання ділянки та виробничої діяльності на ній як у сучасний, так і в минулий період; - обстеження ділянки фахівцем-екологом у супроводі особи, яка добре знає ділянку та місцеве виробництво; - огляд екологічної документації, яка є у власника ділянки та у органах державного управління; - підготовка звіту, де висвітлюються дані про існуючі та потенційно можливі джерела забруднення в межах ділянки. Слід прокоментувати деякі питання, які доцільно мати на увазі при вирішенні чотирьох наведених вище завдань. Еволюцію використання ділянки та споруд на ній бажано простежити протягом максимально тривалого періоду, аж до самого початку активного антропогенного впливу на неї. При цьому важливо знайти і вивчити доступні документальні свідчення.

Пильної уваги вимагає вивчення забруднення підземних вод, особливо тих, що є джерелами питного водопостачання. При цьому необхідно з'ясувати можливість переміщення осередку забруднення за межі ділянки. Частіше за все юридичні та фізичні наслідки при виході забруднення за межі площадки підприємства значно ускладнюються. При обстеженні ділянки головним завданням є з'ясування питання про всі можливі впливи на довкілля, пов'язані з характером діяльності на ділянці, та її топографічні особливості. Варто виявити усі джерела надходження до навколишнього природного середовища забруднюючих речовин, у тому числі, звалища твердих відходів, резервуари рідких речовин та відходів, місця складування хімічних речовин, виробів та обладнання, що не використовується (ртутні лампи, трансформатори тощо). Особливої уваги потребує вивчення можливих витоків з резервуарів і трубопроводів, що призводять до забруднення ґрунту і підземних вод. Усі візуально виявлені об'єкти, що викликають екологічну

стурбованість, слід зафотографувати, інформацію можна одержати шляхом спілкування з виробничим персоналом та представниками місцевого населення.

При розгляді екологічної документації мають бути вивчені усі наявні документи, що характеризують вплив підприємства на довкілля: - протоколи та акти перевірок; - доповіді та інформації щодо нещасних випадків, аварій, залпових скидань і викидів; - форми статистичної звітності підприємства тощо. До огляду залучаються документи про дозволи на

природокористування, нормативи граничного допустимого скидання та викидів забруднюючих речовин, приписи органів державного контролю, а також скарги громадян та документи про результати їх розгляду.

Звіт має включати задокументовані фактичні дані щодо існуючих джерел та осередків забруднення (в тому числі фотодокументи), а також припущення щодо можливих впливів на довкілля у майбутньому. Вивчаються ризики (високий, середній, низький), виходячи з наявної інформації. Тут же викладаються заходи, необхідні для уточнення сумнівних даних та зроблених припущень. Слід зауважити, що на цьому етапі проби для аналізу не відбирають і ніяких вимірювань не проводять.

Другий етап – дослідження забруднення. Це дуже відповідальний етап, який при недосконалому плануванні може призвести до значних витрат. Тому доцільно у першу чергу, виходячи з результатів проведення попереднього етапу, відібрати і проаналізувати по обмеженому переліку параметрів невелику кількість проб ґрунту, води, повітря, вибірково виміряти рівні шуму та радіації. За результатами цих досліджень має бути проведена друга черга відбору проб та вимірювань для одержання повної картини забруднень ділянки. Ці дані співвідносять з діючими нормативами. Може виникнути необхідність у закладенні бурових свердловин для вивчення гідрогеології ділянки та ступеня забрудненості підземних вод.

Усі результати досліджень документуються і включаються до звіту про роботи на другому етапу, де наводяться відомості про застосовані методи досліджень, критерії, прийняті для оцінок, міркування щодо оздоровлювальних заходів. Обсяг одержаних даних має бути достатнім для оцінки обсягу та вартості очікуваних робіт з екологічного оздоровлення ділянки.

Третій етап - планування оздоровлювальних заходів, мета якого полягає у визначенні конкретних заходів зменшення для людей і екосистем величини екологічного ризику, пов'язаного з забрудненням ділянки. Необхідність у такому плануванні виникає, коли власник ділянки бажає продемонструвати, що вона є екологічно чистою і цим підвищити її вартість; коли він хоче уникнути можливої відповідальності за порушення природоохоронного законодавства; коли має намір змінити вид землекористування та у інших випадках.

Розробка плану починається з огляду низки існуючих варіантів заходів і вибору тих, які є важливими для даної ділянки. Найбільш поширені методи оздоровлення розглядаються потім. У багатьох випадках доцільно планування вести у дві черги. У першу - розробляється пілотний план, у рамках якого досліджуються прийнятні для використання методи та технології екологічного оздоровлення ділянки і робиться вибір найкращих з них. По-друге, розробляється повномасштабний план на базі зробленого вибору. При виборі варіантів оздоровчих заходів вирішується багатокритеріальна задача пошуку найкращого з них. Враховуються такі критерії, як здатність технології досягти нормативних вимог, її відповідність існуючим обмеженням у часі, мінімізація

величини ризику для робітників та місцевого населення під час виконання робіт та мінімізація витрат.

На практиці частіше за все вирішуються задачі екологічного оздоровлення ґрунтів і підземних вод. Для ґрунтів існує **шість груп методів оздоровлення**. Перший – це видалення ґрунту на звалища без попередньої обробки; в залежності від того, які забруднюючі речовини присутні у ґрунті, з урахуванням їх концентрації та здатності розчинятися у воді та транспортуватись підземним потоком, має вибиратись відповідний тип звалища. Другий метод - руйнування неконсервативних органічних речовин: використовується біохімічне розкладання безпосередньо на ділянці підприємства, на спеціально підготовлених ділянках за межами підприємства та у великих реакторах. Можливе також хімічне та термічне руйнування. Використання технологій руйнування має супроводжуватись засобами моніторингу та регулювання для запобігання забруднення довкілля продуктами руйнування. До третього методу відноситься сепарація: використовують такі властивості речовин, як летючість, розчинність та здатність до сорбції для їх перенесення із ґрунту до іншого середовища, з якого забруднююча речовина легко виділяється. До четвертого методу можливо віднести іммобілізацію – це фізичні або хімічні процеси, які зменшують рухомість речовини у ґрунті, що запобігає їх попаданню у атмосферне повітря або до підземного водоносного горизонту, після чого ґрунт використовують для будівельних блоків; можливе також заключення ґрунту в непроникливі капсули. Наступний метод – ізоляція: припинення контакту ґрунту з навколишнім середовищем за допомогою механічних бар'єрів. Шостий метод – повторне використання: забруднений ґрунт перетворюють у корисний продукт (наприклад, асфальт) або використовують його як заповнювач там, де це можливо.

Багато з наведених вище технологій може бути використано для екологічного оздоровлення забруднених підземних вод з тією різницею, що воду треба забирати з водоносного горизонту за допомогою насосів і подавати на відповідну очистку.

Запитання для самоперевірки:

1. Мета екологічної експрес-оцінки і коли вона здійснюється?
2. Коли проводиться оцінка екологічного стану ділянки території підприємства?
3. Схарактеризуйте екоаудит продукції та технічний аудит.
4. Коли застосовується аудит систем екоменеджменту?
5. Схарактеризуйте екологічну експрес-оцінку інвестиційних ризиків.
6. Етапи проведення оцінки екологічного стану ділянки підприємства.
7. Задачі екологічного оздоровлення ґрунтів і підземних вод та шість методів оздоровлення ґрунтів.

1.10. Практика запровадження екологічного аудиту в Україні.

В системі екоменеджменту України екологічний аудит повинен зайняти рівнозначне місце поряд з екологічною експертизою та екологічним інспектуванням по мірі розвитку ринкових форм власності і відносин. Попит на екологічний аудит диктує ринок послуг та ринок інвестицій. В таблиці 1 наведені відмінні ознаки цих трьох форм контролю в змішаній системі екоменеджменту,

хоча для екологічного аудиту більше підходить визначення екологічного самоконтролю.

Таблиця 1

Державно-ринкова структура екологічного контролю та огляду стану підприємства

Форми екологічного контролю та огляду	Функції	Джерела фінансування	Об'єкти контролю чи огляду	Суб'єкти контролю чи огляду
Екологічна експертиза	Державні природоохоронні і з проведенням екологічних досліджень і контролю	Державний та місцевий бюджет	Передпроектні та проектні рішення. Документація. Об'єкти будівництва. Господарські рішення	Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Міністерство охорони здоров'я, органи місцевої влади: управління або відділи екологічної експертизи, громадські організації, відповідно до їх компетенції
Екологічна інспекція	Державна охорона навколишнього середовища з проведенням інспекційних інспекцій та контролю	Державний бюджет та відрахування	Земля, надра, поверхневі води, атмосферне повітря, рослинність, тваринний світ, заповідні території, промисловість	Державна екологічна інспекція, Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, органи прокураткри, спеціально уповноважені державні органи у галузі охорони природного середовища

Екологічний аудит	Незалежні, еколого-інвестиційні, природоохоронні, ринкові	Кошти замовника	Інвестиційні проекти, кредитні угоди, контракти, діючі підприємства	Ліцензовані незалежні аудиторські фірми, екоаудитори, спеціалізовані центри
--------------------------	---	-----------------	---	---

У нашій державі були в минулому, ще за часів тоталітарної системи, спроби запровадити екологічний огляд (паспортизацію) підприємств. Але з цього нічого не вийшло. На протязі перших трьох років після затвердження положення про паспортизацію більшість українських підприємств склали такі паспорти, але за тих часів не виникало потреби в цих документах. Тоталітарна система з антиринковою ідеологією не здатна була запропонувати ринкові механізми екологічнобезпечного господарювання. Тільки зараз почали створюватися умови, які неодмінно вимагатимуть ринкових механізмів і важелів, в тому числі екологічний аудит. Сприяє цьому і діюче природоохоронне законодавство України.

Система екоменеджменту в Україні визначається, формується і регламентується Законом України "Про охорону навколишнього природного середовища", який прийнято ще в 1991 році. На теперішній час до нього внесені поправки, які законодавче закріплюють поняття екологічного аудиту.

Згідно з цим Законом, метою державного управління в галузі охорони навколишнього природного середовища є реалізація Законодавства, контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки, проведення ефективних і комплексних заходів щодо забезпечення охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення узгодженості державних і громадських органів у галузі охорони навколишнього природного середовища.

Можна сказати, що державний екоменеджмент має чотири цільові основні функції. Це, перш за все, **здійснення природоохоронного законодавства, контроль за екологічною безпекою**, забезпечення проведення природоохоронних заходів і досягнення узгодженості дій державних і громадських органів. З них найбільше розвинуті перші дві цільові функції: **здійснення і контроль**. Під них створена відповідна організаційна інфраструктура, до якої входять органи екологічної експертизи та екологічної інспекції. **Менш розвинуті цільові функції забезпечення і узгодження**, які є підвалинами управлінської піраміди. Між іншим, які підвалини, така і споруда. Можна сказати, що міцність таких управлінських підвалин може забезпечити лише екологічний аудит.

Тільки застосуванням екологічного аудиту можна забезпечити як ефективне проведення природоохоронних заходів, так і узгодження дій державних, громадських органів, місцевих органів влади, підприємств.

З таблиці 1 видно розмежування функцій екоаудиту, екологічної експертизи та екологічної інспекції. Головне, екологічний аудит дозволяє без додаткових бюджетних витрат підсилити управління охороною навколишнього природного середовища, підвищити ефективність державного екоменеджменту. Ось чому держава повинна бути зацікавлена у запровадженні екологічного аудиту і створенні відповідних правових та нормативних умов для його здійснення. Змішана державно-ринкова система екоменеджменту задовольняє інтереси держави і

громадськості та ринкові структури. В ній не може бути протиріччя інтересів, тим більше, що екоаудит заповнює ніші в управлінській структурі, які раніше не були заповнені. Перш за все, це стосується сфери дії, впливу.

Для екологічної інспекції підприємство — це "чорна скринька" з вихідною екологічною "інформацією" у вигляді скидів стічних вод і викидів в атмосферу, тобто забруднюючих навколишнє середовище речовин.

Екологічна інспекція контролює цю вихідну екологічну "інформацію", не втручаючись у внутрішні процеси в "чорній скриньці", тобто підприємство. Внутрішні технологічні процеси і їх екологічна безпека — це справа керівництва підприємства та його системи екоменеджменту. Для того, щоб цю справу виконувати кваліфіковано на рівні світових і державних вимог екологічної безпеки, потрібен екоаудит.

Тобто, сфера дії екоаудиту — це система екоменеджменту підприємства, його виробничі площі і прилегла місцева територія на відстані 5 км по периметру, основні технологічні та допоміжні процеси, будови, устаткування.

Екологічна безпека гарантується природоохоронним законодавством шляхом здійснення запобіжних комплексних взаємопов'язаних політичних, економічних, технічних, організаційних, державно-правових та інших заходів. Комплексні заходи здійснюються підприємствами згідно з законодавчо визначеними екологічними вимогами. **В ринкових умовах державні вимоги підсилюються конкурентною боротьбою за ринки збуту продукції або залучення інвестицій для розвитку.**

Ринкові вимоги екологічної безпеки підприємства потребують проведення систематичної незалежної і об'єктивної оцінки ступеня екологічних ризиків. Це можливо зробити тільки завдяки екологічному аудиту. Причому, результати таких оцінок є конфіденційними і призначаються, перш за все, для керівництва підприємства. **Таким чином, компетентний і кваліфікований екологічний аудит сприяє підсиленню законодавчих гарантій екологічної безпеки.**

Сучасна економіка реформується. Повинна реформуватися і система екологічного менеджменту та аудиту. Мається на увазі такі функції екоменеджменту, як: реструктуризація виробництва, приватизація, створення конкурентного середовища і ринкового ціноутворення, а також функції програмно-цільового розподілу фінансів, корпоратизації, децентралізації та гнучкого нормування і оподаткування.

Це функції змішаного екологічного менеджменту, в якому на макрорівні діє державна управлінська інфраструктура, а на мікрорівні ринкова управлінська інфраструктура з використанням екологічного аудиту.

Це може бути:

- аудитування виводу підприємств з експлуатації при реструктуризації галузі;
- аудиторські оцінки екологічних ризиків, пріоритетних заходів по екологічному оздоровленню підприємств, які приватизуються;
- аудиторська оцінка екологічних витрат;
- аудиторська оцінка програмних заходів ресурсозбереження;
- аудиторський захист корпоративних інтересів;
- аудиторська оцінка умов екологічного страхування;
- аудиторська оцінка нормативної бази та інше.

Все це визначає роль екоаудиту в реформуванні економіки України і, в той же час, попит на його послуги.

Найбільш актуальним є застосування екоаудиту при приватизації. Це пов'язано з урахуванням екологічного фактора при оцінці майна. Інвестор, покупець державного майна, буде брати на себе зобов'язання по забезпеченню екологічної безпеки виробництва за європейськими або світовими стандартами. Це спричинить екологічні витрати, які повинні враховуватися в процесі визначення вартості об'єктів приватизації. Причому, інвестор зацікавлений в проведенні незалежного і об'єктивного екоаудитування теж за європейськими або світовими стандартами.

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

Екоаудит в процесі приватизації може проводитися за двома напрямками. **Перший пов'язаний** з визначенням екологічного стану місцевості, на якій розташовано об'єкт приватизації (**екоаудит місцевості**). **Другий** обумовлений визначенням екологічної безпеки самого об'єкта (**екоаудит підприємства**). Екологічна вартість місцевості являє собою сукупність функцій, спрямованих на відтворення природних ресурсів і асиміляцію забруднюючих речовин, або ж інших наслідків техногенного впливу. Фактор ступеня екологічної безпеки безпосередньо самого підприємства, яке приватизується, пов'язаний з фактичними масштабами сукупного шкідливого впливу підприємства на навколишнє середовище. Для оцінки такого сукупного впливу необхідно проводити **комплексний екологічний аудит** виробничих площ, процесів відходів, систем екоменеджменту. Це можуть виконувати тільки спеціалізовані фірми екологічного аудиту та інжинірингу з висококваліфікованим персоналом і фірми, які мають відповідні ліцензії.

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

Інші функції у екологічного аудиту. Вони не тільки оціночні, але і рекомендаційні. Тобто, екоаудит не тільки надає висновки про можливі негативні впливи на навколишнє середовище, стан екологічної безпеки, але і оцінює ступінь ризику, представляє кваліфіковані рекомендації щодо заходів, які необхідно врахувати при проектуванні або будівництві, оцінює їх вартість. Таким чином, **екоаудит вирізняється своєю комплексністю з виконанням дослідницьких та інжинірингових процедур.** Він застосовується в значній мірі на передінвестиційній стадії. Може застосовуватися також при розробці програм реструктуризації для аудитування підприємств, які виводяться з експлуатації. Для складних інвестиційних програм і проектів екологічний аудит може передувати екологічній експертизі. Це можна порівняти з фінансовим аудитом, який великі фірми проводять перед перевіркою фінансової діяльності податковою інспекцією.

Розглянемо екоаудит і "зелені" технології. Вираз "зелені" технології має широкий зміст. Це можуть бути і ресурсозберігаючі технології і безпосередньо екологічні технології землекористування, берегоукріплення, рекреаційні та інші. Вираз цей дискусійний, як в Україні, так і за її межами, у фахівців немає

одноставної думки з цього приводу. Але більшість схиляється до визначення "зелених" технологій як екологічно чистих виробничих технологій і очисних технологій. З ринкових позицій це технології, які забезпечують випуск екологічно чистої продукції, тобто екологічно чисті технології. З точки зору макроекологічної політики "позеленення" технологій можна показати у територіально-історичній динаміці (таблиця 2).

Людство знаходиться зараз на роздоріжжі між другою та третьою епохами, все більш входячи у третю епоху на початку переходу від економічної схеми "товар — гроші — товар" до схеми "екосистема — природні ресурси — товар — гроші — відтворення ресурсів та екосистеми".

Ознакою "позеленення" технологій є і підвищення на світовому ринку попиту на екологічний аудит взагалі, і, зокрема, аудит мінімізації відходів виробництва. Це один із типів екоаудиту, який можна назвати технологічним або технічним. Він здійснюється шляхом обходу і огляду технологічного процесу за маршрутною технологічною схемою з метою пошуку заходів щодо "позеленення" технологій і виробництва, раціонального використання ресурсів.

Розглянемо екоаудит з точки зору захисту інтересів товаровиробництва.

Екоаудит виконується на основі звернення замовника, тобто товаровиробника, до екоаудиторської фірми з метою надання кваліфікованої комплексної (правової, екологічної, технологічної, маркетингової, інжинірингової) або спеціалізованої допомоги у вирішенні еколого-інвестиційних ринкових та природоохоронних проблем.

Послуга у проведенні екологічного аудиту надається на договірній основі. В договорі (Контракті) визначаються цілі екоаудиту. Вони можуть бути різні, в залежності від того, які виникли у замовника проблеми з постачальниками, технологічним та екологічним станом виробництва, з державними інспекційними органами, з інвесторами, суміжниками і взагалі з розвитком підприємства і конкурентоспроможністю його продукції.

Екоаудит може виконуватися як у складі комплексу заходів по фінансовому оздоровленню підприємства, так і самостійно. Але у будь-якому випадку його **висновки і рекомендації мають конфіденційний характер**, що вже само по собі свідчить про захист інтересів товаровиробника.

Захист від самого себе або від всіх інших в ринковому середовищі.

Від самого себе — це тоді, коли вже вичерпалися власні можливості управлінської компетенції, і керівник підприємства це зрозумів і запросив незалежних екоаудиторів. Висновки у цьому випадку можуть бути не зовсім прийнятні для управлінського персоналу. Цей погляд зі сторони і буде для розумного далекоглядного керівника своєчасним і зрозумілим. Саме головне те, що екоаудит зробить об'єктивний конфіденційний діагноз і надасть кваліфіковані рецепти або рекомендації для лікування.

Захист інтересів товаровиробника у зовнішньому середовищі, особливо в ринкових умовах, базується на більш широких можливостях екоаудиту у виборі рекомендацій і заходів, ніж у керівника підприємства.

Це пояснюється, по-перше, більшою інформованістю спеціалізованих екоаудиторських фірм. По-друге, в таких фірмах відпрацьовані власні методології або інструменти захисту інтересів товаровиробника, які є їх комерційною таємницею (управлінське "ноу-хау").

Вигоди проведення екоаудиту для товаровиробника розглянемо детальніше. Не всі керівники підприємств розуміють вигоди від системи екоменеджменту і систематичного проведення екоаудиту. Це створює психологічні бар'єри на шляху запровадження екоаудиту. Для керівників підприємств здійснення або входження в систему екоменеджменту і екоаудиту може здаватися марною тратою грошей. Але насправді запровадження стандартів екоменеджменту і екоаудиту є вигідним вкладенням капіталу. Це приносить:

- зменшення витрат на видалення відходів шляхом зменшення їх маси;
- зменшення витрат на сировину шляхом більш ефективного її використання та зменшення маси відходів;
- зменшення витрат на виробництво шляхом використання кращих технологій та підвищення ефективності технологічного процесу;
- покращення інформації, на якій базуються рішення по вибору технології, що дозволяє більш вигідно витрачати гроші;
- зменшення витрат на воду та енергію шляхом більш економного та раціонального їх використання;
- підвищення рівня виробництва, бо робітники краще працюють там, де відчують відповідальність керівництва та турботу про благо людей;
- розширення ринків збуту для товарів серед "екологічно свідомих" покупців;
- покращення репутації підприємства.

Таблиця 2

Динаміка “позеленіння” технологій

Епоха	Екологічні обмеження	Соціальна характеристика епохи	Історична домінанта
1	Технології з економічними обмеженнями	Охорона природи і життєвого середовища ігнорується, тенденція до максимального демографічного росту, який обмежено недоїданням і хворобами. Територіально-демографічний експансіонізм.	Домінанта прогнудвання
2	Технології з економічними і частково екологічними обмеженнями	Охорона природи і життєвого середовища декларується, але здійснюється частково. Максимальне демографічне	Домінанта економіки

3	Технології з економічними і зростаючими екологічними обмеженнями	зростання, яке підтримується соціально-економічними механізмами і медициною. Охорона природи і життєвого середовища з технологічними і економічними обмеженнями. Стимулювання демографічного зростання декларується, але не здійснюється автоматично). Ресурсний експансіонізм.	Домінанта економіки з екологічними обмеженнями
4	Технології з абсолютно екологічними обмеженнями	Пріоритет охорони природи і життєвого середовища. Демографічні процеси підпорядковані цілі підвищення якості життя людини (зменшення захворюваності, подовження тривалості життя на фоні підвищення освіченості і забезпеченості). Поступова депопуляція. Постконфронтаційна епоха загальної безпеки і недоцільності війн і соціальної напруги.	Домінанта виживання

Законодавчі проблеми розвитку ЕА в Україні. Суттєвий вплив екологічного ризику притаманний підприємствам хімічної, нафто- та газодобувної, фармацевтичної, металургійної та гірничодобувної галузей, а також комунального господарства. При визначенні аудиторського ризику слід керуватись

рекомендаціями Положення з міжнародної практики аудиту (ПМПА) 1010 "Вивчення питань, пов'язаних з охороною довкілля, при аудиторській перевірці фінансових звітів". Оцінюючи аудиторський ризик перевірки фінансової звітності, слід враховувати, що екологічний ризик має вплив на всі його складові: властивий ризик, ризик контролю, ризик невиявлення.

Рівень властивого ризику має бути оцінений аудитором значно вище, якщо підприємство має екологічні зобов'язання згідно з чинним законодавством або укладеними договорами.

Ризик контролю зростатиме, якщо за наявності екологічних аспектів діяльності підприємство не має їх внутрішнього контролю й аудиту, не ведеться окремо бухгалтерський облік екологічних витрат та зобов'язань; спеціалісти, які займаються екологічними питаннями, не мають достатньої кваліфікації та досвіду.

Ризик невиявлення має бути зменшений обернено-пропорційно до збільшення властивого ризику та ризику контролю, пов'язаних з екологічними аспектами, та спричинить необхідність виконання додаткових, специфічних аудиторських процедур.

Наша держава розуміє необхідність та бажає зайняти гідне місце у світовому співтоваристві, саме тому, використовуючи міжнародний досвід, 1 січня 1998 р. Були адаптовані такі міжнародні стандарти: ДСТУ ISO 14010:97 "Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи"; ДСТУ ISO 14011:97 "Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури аудиту. Аудит систем управління навколишнім середовищем"; ДСТУ ISO 14012:97 "Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології". На зміну цим стандартам згодом прийшов єдиний стандарт ДСТУ ISO — 19011:2003 "Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління".

За міжнародними стандартами екологічний аудит є частиною Системи екологічного менеджменту та аудиту (СЕМА-EMAS). Вперше в Україні ця система була застосована в Українсько-Канадській програмі "Розвиток управління навколишнім середовищем (район басейну ріки Дніпро)".

Розгалуження екологічних проблем сформували засади до виділення різних типів або напрямленостей екологічного аудиту. Серед них:

- експрес-аудит підприємств, що підлягають ліквідації;
- екологічний аудит території та місцевості;
- технічний аудит (вирішення проблеми відходів);
- енергетичний аудит;
- інвестиційний екологічний аудит;
- аудит управлінського природоохоронного самоконтролю;

Також виділяють такі види екологічного аудиту :

- 1) добровільний — проводиться виключно за бажанням керівництва компанії;
- 2) обов'язковий — проводиться на тих підприємствах, перелік яких визначається законодавчо;
- 3) внутрішній — проводиться за бажанням керівництва компанії з метою прийняття правильних управлінських рішень внутрішніми аудиторами, тобто штатними працівниками;
- 4) зовнішній може проводитися як за власним бажанням компанії, так і через законодавчо встановлену обов'язковість, незалежними аудиторами.

З упевненістю можна стверджувати, що в Україні на сьогоднішній день існує гостра потреба у розвитку екологічного аудиту. Враховуючи те, що сьогодні підприємствам вигідніше платити штрафи за забруднення навколишнього середовища і розміщення відходів, чим дотримуватися усіх нормативів природоохоронного законодавства, необхідно провести удосконалення законодавчої бази, яка регулює природоохоронну діяльність. Також необхідно **забезпечити обов'язковість проведення екологічного аудиту на всіх підприємствах, які становлять екологічну небезпеку, незалежно від їх форм власності, та законодавчо закріпити обов'язковість виконання рекомендацій екологічного аудиту.**

Необхідно також розширити сферу екологічного аудиту й на об'єкти, які вже знаходяться поза сферою виробничої діяльності, але продовжують становити загрозу для навколишнього середовища — старі нафтохранилища, накопичувачі токсичних відходів (у тому числі пестицидів та мінеральних добрив) тощо. Потрібно у найкоротші строки розробити та прийняти єдину методичну базу для проведення аудиту, єдині вимоги до аудиторів, єдині умови для досліджуваного об'єкта та проробити інші комплексні питання з екологічного аудиту.

Таким чином можна сказати, що екологічний аудит, будучи гнучким механізмом в умовах ринкової економіки, покликаний стати важливим інструментом реалізації конституційних прав громадян на безпечне довкілля та екологічну безпеку на рівні окремих підприємств, територій і держави в цілому.

Для покращення екологічної ситуації нашої держави необхідним є проведення комплексу законодавчих, соціально-економічних, технологічних та системно-контрольних заходів, основним серед яких є екологічний аудит. У зв'язку з цим, на нашу думку, доцільно активізувати роботу законодавчої та виконавчої гілок влади, залучивши до відповідних розробок вітчизняних екологічних аудиторів, які вже мають певний практичний досвід роботи у цій сфері, а також напрацювання передового світового досвіду.

Запитання для самоперевірки:

1. Які відмінні ознаки трьох форм контролю (екологічна експертиза, екологічне інспектування та екологічний аудит) у змішаній системі екоменеджменту України?
2. Завдяки чому компетентний і кваліфікований екологічний аудит сприяє підсилению законодавчих гарантій екологічної безпеки?
3. У якій вітчизняній сфері сучасної економіки найбільш актуальним є екоаудит?
4. За якими напрямками має здійснюватись екоаудит при приватизації?
5. Якими рекомендаціями слід керуватись при визначенні аудиторського ризику?

1.11. Досвід використання екологічного аудиту за кордоном.

Уперше екологічний аудит (ЕА) почав використовуватись для контролю діяльності великих промислових корпорацій на території США. Розглядаючи фактор навколишнього середовища як той, що потребує усе більшої уваги, і з огляду на ряд аварій, великі промислові корпорації ввели **систему внутрішнього контролю**, метою якого стала оцінка негативного впливу на навколишнє середовище. Завданням ЕА було інформування правління корпорацій і їх

акціонерів про заходи для дотримання чинного природоохоронного законодавства і про ризик можливих аварій, з огляду впливу на навколишнє середовище.

В 1989 р. Міжнародна торгівельна палата (МТП) розробила схвалену в усьому світі Концепцію екологічних аудиторських перевірок. Екологічне аудитування визначалося як поглиблений постійний аналіз природоохоронної діяльності підприємств, причому **підкреслювався його добровільний характер**. Підхід, запропонований МТП, отримав визнання у промислових компаній, оскільки дозволяв їх керівникам забезпечити контроль за станом охорони навколишнього середовища, а також контролювати роботу згідно природоохоронних нормативів.

У 1993 р. **Комісія європейських співтовариств** виступила з першим проектом обов'язкових правил екологічного аудиту. Відповідно до Європейського стандарту, екологічний аудит - це незалежне свідчення у інтересах виробника і держави, рівня екологічної ефективності управління підприємством і використання технологічного устаткування з метою підвищення конкурентноздатності продукції.

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

Лідером апробації нових ринкових інструментів екологічного менеджменту і аудиту стала Великобританія, де у 1990 р. був прийнятий новий «Екологічний Акт», а в 1992 році — Стандарт в області систем екологічного менеджменту **BS 7750**, підготовлений і випущений Британським Інститутом Стандартизації відповідно до запиту Британської Конфедерації Промисловості. Стандарт містить рекомендації для ініціативного екологічного аудитування, що позначилось на поліпшенні екологічних характеристик діяльності організації у цілому. BS 7750 включає опис процедури екологічного аудиту і деталізує вимоги до аудиторського плану.

BS 7750 був прийнятий Фінляндією, Нідерландами і Швецією. Франція, Ірландія й Іспанія розробили свої стандарти.

У березні 1992 року в Європейському Співтоваристві були випущені «Вимоги до екоаудитування». Мета цього документа — створити стимули використання прийомів екологічного аудиту для оцінки діяльності підприємств, що включає не тільки перевірку виконання вимог природоохоронного законодавства, але завдань власної екологічної політики підприємства.

У 1993 р. Рада ЄС ввела у дію «Правила добровільної участі компаній промислового сектора у Схемі екологічного менеджменту й аудиту Європейського Співтовариства» (**Ecomanagement and audit scheme or EMAS**). Даний документ розроблений для компаній (у тому числі малих і середніх підприємств), які здійснюють промислову діяльність. Передбачається, що в майбутньому положення по ЕА, встановлені для промислового сектора, будуть використовуватися в інших сферах діяльності, таких як торгівля і надання послуг населенню. Компанія, яка

вирішила стати учасником EMAS, повинна виконати ряд умов, а саме: офіційно прийняти запропоновану політику в галузі навколишнього середовища; зробити перевірку своєї діяльності і з урахуванням її результатів розробити програму охорони навколишнього середовища; впровадити систему управління навколишнім середовищем; забезпечити проведення екологічного аудиту, а також підготувати Заяву по навколишньому середовищу.

Проводити сертифікацію відповідно до вимог EMAS підприємства змогли з 1995 року. З цією метою створено реєстр для акредитації фірм і спостереження за їх діяльністю. Якщо підприємство чи фірма не відповідають декларованим вимогам у сфері екологічної політики, вони виключається з реєстру. Ефективне застосування системи EMAS почалося з кінця 1995 р., коли європейські підприємці приєдналися до системи екологічного аудиту. Вже в березні 1996р. у ЄС було зареєстровано 142 фірми, що брали участь у реалізації даної програми, серед яких 114 фірм (80%) були представлені Німеччиною.

Слід зазначити, що число підприємств, зацікавлених у EMAS, неухильно зростає. Проте, спостерігаються значні розходження між числом акредитованих у різних державах фірм і експертів-екологів у сфері ЕА. Так, в 1998 р. у 11 країнах ЄС було акредитовано 247 екоаудиторських фірм. Загальне число зареєстрованих у даній системі підприємств зросло з 15 у жовтні 1995 р. до 1046 у жовтні 1997 р. Широке упровадження екологічного аудиту за кордоном обумовлено двома основними причинами: 1) екологічні показники стають усе більш вагомим фактором конкурентної боротьби; 2) посилюються економічні й адміністративні санкції за порушення вимог законодавства в сфері охорони навколишнього середовища та екологічних стандартів.

Існуюча в Україні екологічна ситуація і тенденції її зміни багато в чому визначаються промисловим виробництвом і господарською діяльністю у цілому. Незважаючи на окремі успіхи і досягнення, загальна картина тут продовжує погіршуватися, що в майбутньому може призвести до екологічної кризи. Основна причина подібного положення полягає в **низькій ефективності існуючих механізмів екологічного контролю і управління** на промисловому виробництві, переважно заснованих на командно-адміністративних методах і примушуванні. Розвиток екологічного аудиту в нашій країні є необхідним кроком для інтеграції національних і міжнародних інтересів в умовах сучасного соціально-економічного розвитку.

Передумовами його виникнення в Україні перш за все є:

- по-перше, усвідомлення глобальних екологічних проблем і визнання пріоритетності їх вирішення поряд з економічними та соціальними проблемами; по-друге, процес інтеграції України у світове співтовариство.

Необхідність проведення екологічного аудиту вітчизняних організацій має економічний, екологічний і соціальний аспекти. Ці три групи факторів, що діють на кожного окремо взятого господарюючого суб'єкта по риному, часто взаємозалежні між собою. Так, погіршення стану навколишнього середовища приводить до деградації природного світу, руйнування екосистем і виникнення соціальних проблем (погіршення здоров'я нації і екологічної якості життя), що одночасно обертається втратами для економіки, оскільки підприємство зазнає збитків, здійснюючи плату за викиди шкідливих речовин і нанесену навколишньому природному середовищу екологічну шкоду. При безсумнівній важливості і

значимості екологічних і соціальних факторів, найбільший вплив на ухвалення рішення про проведення екологічного аудиту мають економічні причини.

У групі економічних факторів найбільшим стимулом активізації природоохоронної діяльності є бажання залучити національні і, особливо, міжнародні інвестиції. Більшість інвесторів, як правило, вимагає обов'язкового проведення екологічного аудиту. У першу чергу ця вимога ставиться до інвестицій, здійснюваних через Європейський та Міжнародний банки реконструкції і розвитку. Аудитування у цьому випадку проводиться за методиками банків спеціалізованими, в основному західними фірмами, що діють на українському ринку екологічних послуг. Аудиторський висновок впливає на остаточне рішення банку про інвестування проєкту. Отримання позитивного аудиторського висновку вимагає від організації, що намагається залучити західні інвестиції, значної попередньої підготовки і активної діяльності у екологічній сфері. У цьому випадку проведення екологічного аудиту українською аудиторською фірмою дозволить привести діяльність суб'єкта господарювання в екологічній сфері у відповідність із чинним законодавством і, таким чином, екоаудиторська перевірка і консультування відіграють важливу роль у підготовці до надходження інвестиційних вкладень.

Вітчизняні підприємства, що мають вихід на міжнародні ринки, змушені проводити міжнародну погоджену процедуру ЕА й одержувати відповідний сертифікат з екологічної безпеки виробництва і продукції. Тобто, якщо підприємство відповідає вимогам EMAS і міжнародним стандартам ISO серії 14000 - забезпечується конкурентоздатність її продукції на світовому ринку.

Аналіз міжнародного досвіду свідчить про широке практичне застосування процедури ЕА, як засобу одержання й оцінки екологічної інформації про підприємство чи інший господарський суб'єкт з метою вироблення необхідних коригувальних заходів і прийняття рішень на різних рівнях управління від керівництва конкретним підприємством, організацією до органів державної влади. Разом з тим, як і будь-яка область діяльності, екологічний аудит в Україні потребує розробки методичних й організаційних форм, цілісної системи науково-методичних підходів до його проведення, що повинно стати предметом подальших наукових досліджень.

Запитання для самоперевірки:

1. Коли і де уперше почав використовуватись екологічний аудит (ЕА)?
2. Що й коли запропонувала Міжнародна торгівельна палата (МТП)?
3. Яка організація випустила з першим проєктом обов'язкових правил екологічного аудиту?
4. З якою метою багато комерційних банків Заходу стали використовувати процедуру ЕА?
5. Де і коли було прийнято Стандарт у області систем екологічного менеджменту BS 7750 та які країни приєднались до цього процесу?
6. Коли розпочалась сертифікація підприємств відповідно до вимог EMAS? Що означає ця аббревіатура?
7. Які причини спонукали широке упровадження екологічного аудиту за кордоном?
8. Які передумови виникнення ЕА в Україні?
9. Як забезпечується конкурентоздатність вітчизняної продукції на світовому ринку?

Список рекомендованої літератури

1. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” від 25.06.1991р. (*Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст.546*); {Зміни до Закону, що вводяться в дію 29.06.2024, додатково див. в Законі [№ 2804-IX від 01.12.2022](#)}
2. Закон України «Про екологічний аудит» від 24. 06. 2004 р. (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2004, N 45, ст.500). Верховна Рада України. 2004. Документ актуальний на 10.04.2018
3. ДСТУ ISO 14001:2015 «Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування».
4. ДСТУ ISO 14004:2016 «Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження».
5. ДСТУ ISO 19011:2012 «Настанови щодо здійснення аудитів систем управління».
6. Бігун Т., Полтавець Ф., Тулінв Е. Екологічний аудит в Україні: шляхи вирішення проблем. - Екологічне право, вип. 11, 2020. - С.92-97.
7. Дмитренко І.А. Екологічне право України: Підручник / І.А. Дмитренко. – К.: Юрінком Інтер, 2020. – 352с.
8. Екологічний менеджмент і аудит: навчальний посібник / С. М. Літвак та ін. – К.: В. Д. «Професіонал», 2005. – 112 с.
9. Кібич І.В. Менеджмент організації природоохоронної діяльності: навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2019. – 104 с.
10. Кулик Р.Р. Екологічний аудит: зарубіжний досвід і необхідність впровадження в Україні. - Економічні науки: проблеми фінансів, бухобліка і аудита в сучасних умовах. - Вип. 24, 2019. - С. 230-233.
11. Міщенко Л. В., Грицюк М. Г. Екологічний аудит територій: навч. посібник / за ред. О. М. Адаменка. – Івано-Франківськ: ІМЕ «Галицька Академія», 2008. – 268 с.
12. Синзинис Б.І., Тянтова Е.М., Мелехова О.П. Екологічний ризик : Навч. посібник для ВНЗ / За ред. Г.В. Козьміна. – К.: Логос, 2005. – 168 с.
13. Сучасні проблеми екологічного контролю та аудиту. - Тези Міжнародної інтернет-конференції 24.02.2021 р. - Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Навчально-науковий інститут екології. - 80 с.
14. Чернякова О.І. Екологічний аудит: навч. посібник. Вид-во Одеського екол. Ін-ту. - 2018. - 134 с.

15. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М., Білявський Г. О. та ін. Екологічне управління: підручник. – К.: Либідь, 2014. – 432 с.

16. <https://ecoapu.com.ua/site/service?id=8>

17. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/>

18. <https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/ead800f4-e35a-445d-bb1b-efe23439b54c/%D0%9D%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA.pdf>

19.

http://epl.org.ua/images/pdf/people/EUROPEAN_UNION_ENVIRONMENTAL_LAW.pdf