

3
28.11.2023

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ФАКУЛЬТЕТ БІЗНЕСУ ТА СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ

КАФЕДРА МЕНЕДЖМЕНТУ, БІЗНЕСУ ТА МАРКЕТИНГОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

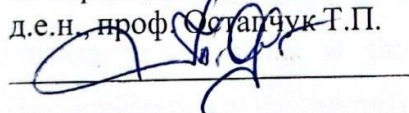
КОСТРОМІН Дмитро Олександрович
(студента групи ЗМО-22-1М)



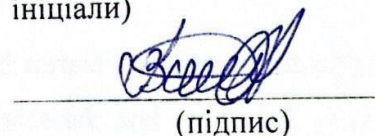
**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПАТ
«ЛЕЗНИКІВСЬКИЙ КАР'ЄР»**

(представлена на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»
галузі знань 07«Управління та адміністрування» спеціальності
073 «Менеджмент»)

Допущено до захисту
протокол № 8
від 29.11.2023
зав. кафедри менеджменту, бізнесу
та маркетингових технологій
д.е.н., проф. Остапчук Т.П.

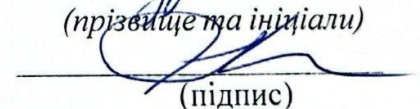


Керівник роботи:
к.е.н., доц. Вікарчук О.І.
(наукове звання, прізвище та
ініціали)



(підпис)

Рецензент

Бурачек Т.В.
(прізвище та ініціали)

(підпис)

Житомир, 2023

Анотації

Костромін Д.О. Формування системи екологічного менеджменту ПАТ «Лезниківський кар'єр» – Рукопис.

Магістерська кваліфікаційна робота представлена на здобуття ступеня вищої освіти «магістр», галузі знань 07 «Управління та адміністрування» 073 «Менеджмент». – Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, 2023.

У магістерській кваліфікованій роботі розглянуто впровадження та формування систем екологічного менеджменту на підприємстві та запропоновані шляхи їх впровадження на підприємстві.

Ключові слова: система екологічний менеджмент, інструменти екологічного управління, міжнародні стандарти, модель PDCA.

Annotation

Kostromin D.O. Formation of the environmental management system of PJSC «Leznikovsky Karier» – Manuscript.

The master's qualification work is presented for obtaining the degree of higher education «master», field of knowledge 07 «

Management and administration" 073 «Management». – Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, 2023.

In the master's thesis, the implementation and formation of environmental management systems at the enterprise was considered and ways of their implementation at the enterprise were proposed.

Keywords: environmental management system, environmental management tools, international standards, PDCA model.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ	8
1.1. Суть, значення та наукові підходи до розуміння «екологічного менеджменту».....	8
1.2. Застосування екологічного менеджменту на гірничих підприємствах.	12
1.3. Інструменти екологічного менеджменту.....	17
1.4. Нормативно-правове забезпечення системи екологічного менеджменту підприємства.....	25
РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПАТ «ЛЕЗНИКІВСЬКИЙ КАР'ЄР»	36
2.1. Організаційно–управлінський аналіз діяльності ПАТ «Лезниківський кар'єр»	36
2.2. Діагностика фінансово–економічного стану ПАТ «Лезниківський кар'єр»	43
2.3. Оцінка ефективності екологічного менеджменту ПАТ «Лезниківський кар'єр»	47
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ ЛЕЗНИКІВСЬКИЙ КАР'ЄР.....	52
3.1. Міжнародні стандарти системи екологічного менеджменту ISO 14000.....	52
3.2. Процес впровадження системи екологічного менеджменту на ПАТ «Лезниківський кар'єр».....	59
3.3. Економічний ефект впровадження СЕМ.....	75
ВИСНОВОК.....	80
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	84

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Ефективне функціонування будь-якого гірничого підприємства та зростання його економічного потенціалу багато в чому залежать від наявності надійної системи екологічної безпеки. Одним із перспективних шляхів їх досягнення та розв'язання екологічних проблем гірничого виробництва є екологічний менеджмент. Його метою є зменшення негативних впливів діяльності підприємств гірничого напрямку на довкілля.

Створення системи екологічного менеджменту на підприємстві передбачає впровадження природоохоронних і енергозберігаючих технологій, що робить виробництво економічно вигідним, екологічно безпечним та соціально необхідним. Застосування систем екологічного менеджменту набуває широкої актуальності в країнах з транзитивною економікою, в яких значний бюджетний дефіцит мінімізує можливості державного фінансування програм екологічної політики підприємств. Особливо потрібно звернути увагу на те, що питання екологічного підприємства та створення систем екологічного менеджменту стають особливо важливими в умовах інтеграції економіки України до Європейського Союзу.

Вирішення екологічних проблем в нашій державі значною мірою залежить від підвищення рівня екологічної відповідальності підприємств, важливою умовою чого є створена система екологічного менеджменту (СЕМ). Не зважаючи на важливість завдання зменшення негативного впливу підприємств гірничої сфери на навколишнє природне середовище, велика кількість українських підприємств гірничого напрямку не вважають його пріоритетним і досить часто лише декларують рух в напрямку підвищення прозорості та відповідальності.

Основними причинами такого стану справ є збереження застарілого та мало ефективного обладнання, обмежені інвестицій можливості здійснювати модернізацію та переходити на безпечні технології виробництва. Суттєвими

перешкодами цих процесів стали в останні роки певні виклики, які відволікали фінансові ресурси гірничих підприємств від цілей у сфері природокористування. Такою першою перешкодою стала, пандемія Коронавірусу, яка заставила підприємства переорієнтуватися на пошук нових форм організації основних бізнес-процесів. Нестійкий режим роботи, падіння обсягів виробництва та фінансових результатів призвели до перенесення на невизначений час, або затримки навіть тих проєктів, які планувались раніше.

Ще більш важким і дуже серйозним викликом стала війна для процесів руху в напрямку підвищення ефективності природокористування та підвищення рівня екологічної відповідальності підприємств гірничої сфери. Різноманітні обстріли та знищення окремих підприємств та інфраструктурних об'єктів, загрози енергетичних об'єктам – все це призводить до суттєвих екологічних збитків. За майже два роки повномасштабної війни нашому докілью завдано збитків на суму 2 трильйона гривень. Забруднення атмосферного повітря становить 29,9 мільярдів доларів, землі – 24,6 млрд доларів, водним ресурсам – 1,6 млрд доларів.

Метою магістерської кваліфікованої роботи є обґрунтування теоретико-методичних основ і розробка практичних рекомендацій щодо впровадження системи екологічного менеджменту на гірничих підприємствах у умовах з використання сучасних методів «зеленого управління» для покращення екологічних показників підприємства і зменшення його негативного впливу на довкілля

Об'єктом дослідження у магістерській кваліфікаційній роботі виступає процес впровадження системи екологічного менеджменту на гірничому підприємстві

Предметом дослідження є теоретичні, методичні та прикладні засади впровадження екологічного менеджменту на підприємстві ПАТ «Лезниківський кар'єр»

Методи дослідження. Теоретико–методичною основою магістерської кваліфікаційної роботи є наукові розробки, викладені у працях вітчизняних та зарубіжних вчених з питань ефективності управління рекламною діяльністю підприємства, застосування теоретичних та методичних підходів до оцінки ефективності її використання, здійснення прогностичних розрахунків. Вирішення поставлених у роботі завдань забезпечувалося використанням основних методів дослідження, а саме методів наукової абстракції, аналізу, синтезу, індукції, дедукції, логічного аналізу, системного підходу тощо. Для розв’язання визначених завдань також застосовувались наступні методи: *монографічний* – при вивченні літературних джерел та нормативно–правових актів; *теоретичне узагальнення, порівняння та аналогії* – для розкриття сутності поняття «впровадження екологічного менеджменту на гірничому підприємстві»; *балансовий та аналізу* – для дослідження тенденцій функціонування підприємства; *синтезу* – для формулювання висновків про рівень управління рекламною діяльністю підприємства.

Інформаційною базою дослідження виступили наукові фахові, навчальні та методичні публікації провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, чинне законодавство України, статистичні дані, дані фінансової та управлінської звітності досліджуваного підприємства.

Наукова новизна роботи полягає в впровадженні систем екологічного менеджменту в умовах підприємства та подальшого його покращення та удосконалення

Практичне значення одержаних результатів полягає у обґрунтуванні шляхів подальшого розвитку підприємства в питанні запровадження системи екологічного менеджменту. Цей досвід можна використати на інших подібних підприємствах.

За результатами дослідження опубліковано:

Вікарчук О.І., Кірейцева Г.В. Проблеми та перспективи впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві гірничої галузі. «Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-

економічні аспекти. Житомир : Державний університет «Житомирська політехніка», 2023. С. 26.

Апробація результатів дослідження Результати дослідження було апробовано під час участі Всеукраїнської науково-практичної on-line конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, присвячених Дню науки. «Вплив інноваційних змін на розвиток суспільства: управлінські та соціально-економічні аспекти.

Структура та обсяг магістерської кваліфікаційної роботи.

Магістерська кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг сторінки 98, таблиць 19, рисунків 8, список використаних джерел складається з 75 найменувань.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

1.1. Суть, значення та наукові підходи до розуміння «екологічного менеджменту»

Поняття екологічного менеджменту є складним і різноманітним і тому вчені розвивають різні підходи до його вивчення та застосування.

Концепція екоменеджменту почала формуватися у далекому минулому. У 1871 році американський еколог і вчений Б. Коммонер спробував розробити закони екології, в яких чітко визначалися необхідність та методи управління в галузі збереження навколишнього середовища [46].

Вданий час становлення теоретичного і методологічну основу дослідження екологічного менеджменту складають праці зарубіжних та українських вчених. Дуже важливий внесок мали праці Т. Галушкіної, К. Ріхтера, А. Садекова, О. Балацького, Н. Пахомової та інші науковці, які зробили багато роботи у цьому напрямку [65].

В Україні термін «екологічний менеджмент» вперше був застосований Шевчуком В. Я., який зазначав, що він є складовою загального менеджменту і забезпечує регулювання взаємовідносин між суспільством і довкіллям [72].

Так наприклад екологічний менеджмент, за визначенням О. Балацького, В. Лук'янихіного та О. Лук'янихіної, є ініціативною та результативною діяльністю, спрямованою на досягнення екологічних цілей економічних суб'єктів. Ця діяльність ґрунтується на принципах екоефективності та екосправедливості, а також включає в себе реалізацію власних екологічних проєктів і програм [6, с. 67-73].

Наприклад Л. Федулова визначає екологічний менеджмент як управління виробництвом з орієнтацією на екологічну безпеку, що сприяє досягненню оптимального балансу між екологічними та економічними показниками. Іншими словами, основний акцент робиться на об'єднанні

економічних і екологічних аспектів управління діяльністю підприємства [66].

Кожушко Л. визначала організацію управління в екологічній діяльності – цілеспрямована та обізнана діяльність, пов'язана із розробкою, впровадженням, виконанням та контролем різних природоохоронних заходів. Метою цієї діяльності є забезпечення раціонального використання і збереження природних ресурсів і дотримання екологічної безпеки [69].

На думку науковців Бурлакова А. та Чередніченко Ю., які трактують екологічне управління як – систему заходів, спрямованих на управління діяльністю підприємств, які можуть завдати шкоду навколишньому середовищу або вже завдали її, та є типом управління, який активно сприяє розвитку екологічного виробництва та формуванню екологічної культури у життєдіяльності людей. Цей тип управління базується на соціально-економічних і соціально-психологічних стимулах, спрямованих на досягнення гармонійних відносин між людиною і природою [11, 12, 13].

За Кембриджським словником, екологічний менеджмент – це система управління, яку компанія використовує для того, щоб переконатися, що вона робить усе можливе для захисту навколишнього середовища та дотримується всіх законів, що стосуються навколишнього середовища [5, с. 180].

Ревіна М. О. та Чайкіна А. О. говорили, що для успішного впровадження екологічного менеджменту рекомендується розробити та реалізувати два основні компоненти: внутрішню екологічну стратегію, яка включає у себе впровадження стандартів екологічного менеджменту, і зовнішню екологічну політику, яка стосується відносин з державними органами, громадськими організаціями і, найважливіше, зі споживачами та суспільством [16, с.78-83].

Так Галушкіна Т. визначає термін «екологічний менеджмент» міждисциплінарною наукою, яка створює оптимальні варіанти конкуренції управлінських рішень щодо природоохоронної діяльності на всіх керуючих рівнях економічними процесами. Також її дослідження підкреслюють ринкову орієнтацію екологічного менеджменту підприємств, визначаючи

його одне з провідних місць у системі екологічного підприємства [6].

Отже, екологічний менеджмент (англ. Management – керування організація) – це цілеспрямована, свідома діяльність, пов’язана з розробленням, запровадженням, реалізацією контролюванням різноманітних заходів природоохоронного характеру, які повинні забезпечувати раціональне використання і збереження природних ресурсів, дотримання екологічної безпеки.

Незважаючи на багатозначність терміну «менеджмент» як міждисциплінарної науки, сьогодні її можна охарактеризувати, як управління на локальному рівні. Визначення «екологічний менеджмент розглядається в переважно в таких значеннях :

1. діяльність громадських екологічних організацій;
2. сукупність методів і засобів управління природоохоронною діяльністю підприємства;
3. система управління комплексом природно-заповідного фонду;
4. частина загальної системи управління, яка включає організаційну структуру, діяльність з планування, обов'язки, відповідальність, досвід, методи, методики, процеси і ресурси для формування, здійснення, аналізу та актуалізації екологічної політики конкретної організації.

Таблиця 1.1

Характеристика екологічного менеджменту

Екологічний менеджмент поділяють	
За об'єктом	1. екологічне управління небезпечними суб'єктами господарювання (підприємства); 2. екологічний менеджмент джерел екологічної небезпеки (наприклад: хвостосховища відходів переробки гірської породи).
За суб'єктом	1. внутрішній – працює в межах самого об'єкту керування (адміністрація підприємства); 2. зовнішній - здійснюється зовнішніми суб'єктами управління щодо даного об'єкту управління (наприклад: законодавче регулювання діяльності окремих підприємств, управлінські рішення міністерств і відомств, яким підпорядковані конкретні підприємства).
За обсягом	1. повний – охоплює всі екологічні характеристики об'єкту управління; 2. частковий – охоплює лише частину екологічних характеристик об'єкту управління.

Продовження таблиці 1.1

За джерелами правового регулювання	1. системний – здійснюється шляхом впровадження на об'єкті менеджменту встановленої законодавством системи екологічного менеджменту (наприклад, згідно ДСТУ ISO 14001-97); 2. бессистемний – здійснюється відповідно до загальних норм екологічного законодавства.
За напрямками управлінського впливу	1. екологічний менеджмент природокористування; 2. менеджмент екологічного ризику; 3. обслуговуючий екологічний менеджмент (охоплює інформаційне забезпечення, взаємодію з державними органами, громадськими організаціями, створення екологічних фондів, екологічне страхування, екологічний тренінг та інші види обслуговуючої діяльності, яка входить до системи екологічного управління, але не стосується безпосередньо ні природокористування, ні управління екологічним ризиком).

Джерело: складено автором на основі [11]

Екологічний менеджмент включає наступні основні складові:

1. Суб'єктом екологічного менеджменту є особа або організація, яка взяла на себе відповідальність за здійснення екологічного менеджменту, тоді як об'єктом екологічного менеджменту є те, що підлягає управлінню із збереження природи і раціонального використання ресурсів;
2. Об'єктом екологічного менеджменту є суб'єкт екологічно небезпечної діяльності, джерело екологічної небезпеки або природний комплекс щодо розвитку якого здійснюється управління для збереження та покращення його екологічних характеристик;
3. Зміст екологічного менеджменту охоплює всі управлінські заходи, які суб'єкт використовує для взаємодії з об'єктом екологічного менеджменту, включаючи планування, облік, аудит, інформування, фінансування та інші відповідні дії;
4. Екологічний аспект (або характеристика) – це аспект управління об'єктом екологічного менеджменту;
5. Ідеальним станом об'єкта екологічного менеджменту є призначення, досягнення якого досягається суб'єктом екологічного менеджменту шляхом впровадження управлінських заходів впливу на об'єкт екологічного менеджменту. Існують об'єктивні та суб'єктивні критерії для

визначення ідеального стану: об'єктивні критерії включають в себе вимоги екологічного законодавства та стан екологічної кризи, тоді як суб'єктивні критерії враховують екологічну свідомість та культуру [73, 11, 12].

1.2. Застосування екологічного менеджменту на гірничих підприємствах

Підприємства гірничої промисловості створюють дуже суттєвий вплив на довкілля, зростає ресурсоемність та енергоемність видобутку сировини та виготовлення продукції, окрім цього росте велике кількість відходів гірничої сфери.

Ефективним методом впливу на екологічну ситуацію, що складається на підприємстві є екологічне управління (менеджмент). Впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) стає орієнтовно одним зі перших завдань, бо міжнародні стандарти серії ISO 14000 допомагають понизити негативний вплив на навколишнє природне середовище [13].

Використання СЕМ для покращення екологічної безпеки організацій набуває особливої актуальності в країнах, що мають перехідну економіку, у яких присутній дуже значний дефіцит бюджету, що зводить до мінімуму можливості певної держави фінансувати та стимулювати програми, що направлені на екологічну політику підприємства. Питання по екологізації виробництва і створення СЕМ стають особливо актуальними в умовах інтеграції економіки України до Європейського Союзу.

Важливий внесок у дослідження практичних і теоретичних аспектів екологічного управління внесли такі науковці: І. А. Брижань, Л. Ф. Кожушко, О. А. Потай, Л. І. Максимів, В. О. Онищенко, Н. С. Андрусак, П. І. Скрипчук та багато інших, але загалом питання по впровадженню на підприємствах гірничої промисловості потребує певних детальних досліджень [9, с. 24-28].

Як відомо екологічне менеджмент розглядає і досліджує проблематику комплексного управління екологічною діяльністю на підприємствах і направлений на вирішення екологічних питань [3, 18, 62, 64,].



Рис. 1.1. Механізм управлінського впливу екологічного менеджменту.

Джерело: складено автором на основі [42]

Основні принципи й елементи системи екологічного менеджменту представленні у вигляді таблиці.

Таблиця 1.2

Принципи	Елементи екологічного менеджменту
1. Зобов'язання і політика	Визначення екологічної політики; Забезпечення виконання зобов'язань по відношенню до функціонування СЕМ.
2. Планування	Розробка плану (програми) досягнення цілей; Виконання завдань екологічної політики.
3. Реалізація	Визначення можливостей і механізмів, необхідних для досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.
4. Оцінка і вимір	Оцінка екологічних показників; Моніторинг екологічних показників та їх вимір;

Продовження таблиці 1.2

5. Перевірка і покращення	Перевірка СЕМ; Постійне вдосконалення СЕМ.
---------------------------	---

Джерело: складено автором на основі [64]

Дослідження та діагностика по виявленню екологічних аспектів діяльності та визначень законодавчих природоохоронних вимог, які можуть використовуватися для підприємства гірничої сфери.

Таблиця 1.3

Визначення суттєвих екологічних аспектів.

Формування реєстру екологічних аспектів	
Екологічні аспекти пов'язані з «вихідними» потоками: утворення відходів, викиди в атмосферне повітря, скиди технічних вод.	Екологічні аспекти пов'язані з «вхідними» потоками: сировина, енергія, напівфабрикати.
Вагомі екологічні аспекти. Негативний вплив, який призводить до порушення нормативно-правових актів.	Розробка заходів, що зменшують ресурсоемність.
Розробка заходів, що дозволяють ліквідувати порушення нормативно-правових актів.	Оцінка процесів на необхідні грошові витрати за допомогою показник матеріального входу
	Формування програм по охороні довкілля, що дозволяє ліквідувати порушення нормативно-правових актів і максимально знизити споживання ресурсів на підприємстві регіону
	Створення регіональних програм по охороні навколишнього природного середовища і ресурсоенергозбереження
	Вибір заходів задачі програмування

Джерело: складено автором на основі [32]

Модель системи екологічного управління представлена схемою



Рис. 1.2. Модель системи екологічного управління гірничого підприємства

Джерело: складено автором на основі [1]

Одна з декількох впроваджень СЕМ в нашій державі є відсутність

єдиної комплексної системи законодавства України, що стосується екологічного менеджменту.

Задіяння та впровадження СЕМ, окрім безумовних переваг створює, для підприємства додаткові вимоги та зобов'язання, які пов'язані з підвищенням рівня контролю за екологічними показниками її економічною діяльністю [70, 71, 72, 75].



Рис. 1.3. Переваги впровадження екологічного менеджменту на підприємствах гірничої промисловості

Джерело: складено автором на основі [1]

1.3. Інструменти екологічного менеджменту

У світовій практиці зазначено, що з 1992 року почало відбуватися впровадження екологічної сертифікації на основі різних нормативних документів, таких як Директива 92/880/ЄС «Про екологічні знаки», британський стандарт BS 7750 «Система екологічного управління», міжнародні стандарти ISO/TC207 «Управління навколишнім середовищем» і інші. Перехід України до єдиного ринку також впливає на формування тенденцій у вимогах до якості, конкурентоспроможності та безпеки продукції, послуг і діяльності у сфері екологічного управління в рамках Державної системи екологічного управління [47].

На сьогоднішній день вимагається не просто заявляти про «якість» та «безпеку», але також надавати об'єктивні підтвердження цим характеристикам. Отримання таких підтверджень здійснюється через проведення незалежної сертифікації.

Сертифікація – це процедура, під час якої незалежна організація, яка не має стосунку до виробника, продавця або виконавця, підтверджує в письмовій формі, що продукція, процес або послуга відповідає встановленим вимогам.

Впровадження екологічної сертифікації ставить за мету вирішити нагальні завдання у трьох сферах діяльності держави.

1. У сфері функціонування господарського комплексу:
 - впровадження СЕМ;
 - реалізація вимог природоохоронного законодавства;
 - додержання вимог екологічної безпеки і запобігання забрудненню довкілля під час технологічних процесів;
 - створення екологічного чистого виробництва.
2. У сфері інтеграції України до Європейського Союзу:
 - сприяння інтеграції економіки до Європейського Союзу;

- підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції;
 - усунення технічних бар'єрів у міжнародній торгівлі;
3. У сфері міжнародного співробітництва в галузі охорони навколишнього середовища:
- сприяння участі України у формуванні світового механізму охорони довкілля;
 - виконання міжнародних зобов'язань України у сфері управління якістю навколишнього природного середовища;
 - забезпечення виконання міжнародних угод, конвенцій та договорів у природоохоронній галузі.

Система екологічної сертифікації має особливий підхід, оскільки вона ставить своєю метою не лише захист споживачів від ненадійної та небезпечної продукції, але й охорону навколишнього середовища від негативного впливу як самої продукції, так і шкідливої діяльності людини. У зв'язку з цим важливим аспектом для екологічної сертифікації є розподіл сфер, які вимагають обов'язкового впровадження стандартів, і тих, які можуть бути вибірковими, а також врахування інтересів національної безпеки та ринкових інтересів при визначенні структури та правил її функціонування [68, 69].

Виробники та продавці використовують різні «засоби комунікації» з метою вплинути на поведінку споживачів. Серед них одним із найбільш очевидних є ціна, оскільки споживачі, маючи вибір, зазвичай шукають можливість придбати товари за найнижчою ціною. Окрім ціни, торговельні бренди також можуть виконувати роль комунікативних інструментів.

Однією з причин використання екологічного маркування є зусилля залучити увагу свідомих екологічних покупців та зайняти більший сегмент ринку. Якщо продукція підприємства відповідає конкретним екологічним стандартам і компанія вважає, що маркування продукту як екологічного допоможе підвищити обсяги продажів, то існує велика ймовірність, що вони можуть використовувати екологічну маркування для цієї продукції. Таким

чином, наявність екологічних етикеток може призвести до успіху для деяких підприємств, але водночас негативно вплинути на інші [57, с. 58].

Споживачі розглядають екологічне маркування як відповідь на їхні прагнення до придбання екологічно безпечних товарів. У деяких країнах значна частина покупців віддає перевагу продуктам з екологічними етикетками.

В багатьох країнах екологічні маркування виявились невідомо ефективним засобом спонукання попиту споживачів і спрямування ринку споживчих товарів до більш високого рівня екологічної стійкості.

Еко-маркування – один з видів екологічної декларації, що характеризує вплив продукції або послуг на довкілля на всіх стадіях життєвого циклу.

Існує два основних поняття еко-маркування: загальне змістове та маркетингове.

- Загальне змістове поняття включає в себе маркування, яке відображає повний набір інформації у формі тексту, окремих графічних, кольорових символів (символів-позначень) та їх поєднань, і використовується для захисту навколишнього середовища.

- Маркетингове поняття включає в себе ту частину загальної інформації, яка охоплює інформацію про компанії, їх господарську діяльність, використані процеси, продукцію та послуги, спрямовані на надання споживачам (користувачам) достовірної інформації про екологічну природу цих об'єктів. Ця інформація використовується за власним бажанням для стимулювання стійкого попиту на екологічно чисті товари, сприяючи таким чином розробці, виробництву і використанню виробів, які мають менший негативний вплив на навколишнє середовище протягом всього їхнього життєвого циклу.

Для отримання екологічного маркування, продукція має пройти процедуру сертифікації, що означає проведення експертної оцінки для визначення відповідності цієї продукції встановленим екологічним критеріям.

Екологічні критерії, еко-критерії – вимоги екологічності, якими повинна відповідати продукція, щоб їй було присвоєно екологічне маркування.

Воно є функцією екологічного менеджменту і поділяється на:

1. обов'язкове (нанесення якого передбачене законодавством України);
2. добровільне (регулювання державними стандартами України).

Наприклад, обов'язкове екологічне маркування застосовується відповідно до чинного законодавства з метою повідомлення про відповідність продукції екологічним стандартам (національний символ відповідності) або небезпеці для довкілля, якою може володіти певна продукція (вантаж) [65, 66, 67].

Наступним інструментом екологічного менеджменту є екологічний аудит. Екологічний аудит – це документований системний незалежний процес, під час якого об'єкт екологічного аудиту оцінюється шляхом збору та об'єктивної оцінки доказів, щоб визначити, чи відповідають види діяльності, заходи, умови, системи екологічного управління та пов'язана інформація вимогам законодавства України у сфері охорони навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту.

В проведенні цієї процедури беруть участь суб'єкти екологічного аудиту – замовники, виконавці даної процедури та об'єкти: підприємства, установи та організації, системи екологічного управління та інші об'єкти.

Основними завдання екологічного аудиту є:

1. збір достовірної інформації про екологічні аспекти виробничої діяльності об'єкта екологічного аудиту та формування висновків;
2. оцінка впливу діяльності об'єкта на стан довкілля;
3. оцінка ефективності, повноти обґрунтованості заходів, що вживаються для охорони навколишнього середовища на об'єкті екологічного аудиту.

Екологічний аудит проводиться в контексті приватизації державних

об'єктів власності, зміни форми власності, переходу права власності на об'єкти, а також для екологічного страхування. Він також здійснюється при передачі державних і комунальних об'єктів в довгостроку оренду, концесію, створенні спільних підприємств на їхній основі, впровадженні та сертифікації систем екологічного управління та в ході господарської та іншої діяльності [61, с. 155-168].

Окрім цього в нашій державі аудит може бути добровільним чи обов'язковим.

Добровільний екологічний аудит проводиться щодо будь-яких об'єктів екологічного аудиту за замовленням зацікавленого суб'єкта за згодою керівника або власника цього об'єкта.

Обов'язковий екологічний аудит проводиться за замовленням зацікавлених органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування щодо об'єктів або видів діяльності, які представляють підвищену екологічну небезпеку. Це відбувається відповідно до переліку, який затверджується Кабінетом Міністрів України відповідно до визначених випадків. Таких як: банкрутство, екологічне страхування об'єкта, приватизація, передача в державну чи комунальну власність, крім визначених законом випадків, завершення дії угоди про розподіл продукції відповідно до закону.

Виділяють також один інструмент як екологічна експертиза як інструмент оцінювання людської діяльності на природне середовище. Аналіз та правильна, надійна експертна оцінка проектів будівництва господарських об'єктів, комплексів і систем мають велике значення, оскільки «людські проекти», які не враховують природні закони, можуть завдати значної шкоди. Серед ефективних заходів для запобігання цьому важливу роль відіграє екологічна експертиза [40, с. 165-172, 56, 63] .

Екологічна експертиза - це інтегральний аналіз технологій, матеріалів, обладнання, проектів, планів, передбачень і іншої документації, а також оцінка результатів планованої або існуючої господарської діяльності, яка може мати негативний вплив на природне середовище. Цей аналіз проводять

кваліфіковані експерти з метою визначення відповідності поданої документації чинному законодавству та розробки рекомендацій щодо збереження природи.

Головна мета екологічної експертизи полягає в запобіганні новим негативним впливам на навколишнє природне середовище, обмеженні чи ліквідації існуючих джерел негативного впливу, які можуть шкодити природі та здоров'ю населення.

Необхідність та процедура проведення екологічної експертизи просисанні в законі України «Про екологічну експертизу».

Експертизі підлягають:

1. державні інвестиційні програми, розвитку окремих галузей народного господарства;

2. інвестиційні проекти, техніко-економічні аргументи та розрахунки, проекти та робочі проекти для будівництва, реконструкції (розширення та технічного переозброєння) підприємств та інших об'єктів, а також документацію з перепрофілювання, консервації та ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв та інших промислових та господарських об'єктів, які можуть мати негативний вплив на навколишнє середовище, незалежно від їх власності та підпорядкування, включаючи військові об'єкти;

3. проекти інструктивно-методичних та нормативно-технічних документів, які встановлюють правила для господарської діяльності, яка може мати негативний вплив на навколишнє середовище.

4. проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, які регулюють відносини, пов'язані з гарантуванням екологічної безпеки, захистом навколишнього природного середовища та використанням природних ресурсів, а також діяльність, яка може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей.

Результатами еколого-експертної діяльності є еколого-експертні висновки та рекомендації, які складаються еколого-експертними органами

після проведення експертизи. При розгляді проектів, які рекомендуються для затвердження, надається загальна оцінка їхньої відповідності екологічним вимогам та формуються пропозиції щодо поліпшення природоохоронних аспектів цих проектів, які проходять експертизу.

Державна екологічна експертиза – це офіційно регульована діяльність державних органів, спрямована на оцінку проектів щодо їх відповідності екологічним нормам та правилам, раціональному використанню природних ресурсів та вимогам екологічної безпеки. Метою цієї експертизи є коригування екологічних параметрів проектів і формулювання оптимальних рішень з позиції природоохоронної та соціального захисту, щоб запобігти негативному впливу проектів на навколишнє середовище під час їх реалізації [52, 53, 55].

Наука та впровадження нововведень відкривають широкі перспективи для поетапної узгодженості господарської діяльності людини з природним середовищем в контексті сталого розвитку.

Екологічні інновації – це результат творчої діяльності, спрямованої на розробку, створення та впровадження інновацій у вигляді нових продуктів, технологічних методів, організаційних форм виробництва та інших, які сприяють зменшенню негативного впливу виробництва та споживання на навколишнє середовище і вирішують екологічні проблеми, як напрямні, так і побічні.

Більш повніше можна характеризувати екологічні інновації як результат творчої діяльності, спрямованої на:

- розробку, створення і впровадження нових технологічних процесів і технологічних циклів розробки і погодженого розвитку всіх функціональних ланцюжків по видобутку ресурсів, їхній переробці, використанню відходів і відтворення цих ресурсів;
- розробку і застосування ресурсозберігаючих техніки і технологій в тому числі енергозберігаючих;
- розробку технологій, що забезпечують комплексне використання

сировини і природних ресурсів;

- розширення наявних територій та освоєння нових з урахуванням безпеки для навколишнього середовища та життя людей;
- розвиток нового підходу у розробників нових технологій та продуктів, спрямований на включення екологічних аспектів у процес розробки виробничого обладнання завдяки впровадженню екологічної освіти.

Сприяння формуванню нового способу мислення серед розробників нових технологій і продуктів, який акцентує на врахуванні екологічних аспектів під час проектування виробничого обладнання завдяки впровадженню екологічної освіти.

Еколого-інноваційні проекти охоплюють великі інноваційні ініціативи, які безпосередньо або опосередковано розв'язують екологічні питання на загальнодержавному, галузевому, регіональному та підприємницькому рівнях. Вони відрізняються від стандартних інноваційних проектів тим, що часто мають меншу економічну вигідність, але високу екологічну результативність.

Ефективними вважають еко-інновації, які приносять відповідний ефект. Це може бути:

- зменшення витрат природних ресурсів та людської праці у всіх галузях, включаючи виробничу, невиробничу та особисте споживання, з метою економії;
- екологічний аспект полягає в зменшенні або запобіганні негативному впливу на навколишнє середовище та поліпшенні його стану шляхом зменшення забруднення і збільшення використання природних ресурсів, що залежить від конкретного виду впливу на природу, яким здійснюються антропогенні втручання в навколишнє середовище;
- соціальний аспект охоплює поліпшення умов життя, праці та відпочинку населення, зниження рівня захворюваності, збільшення тривалості життя, підвищення працездатності та інші показники, спрямовані

на покращення соціального благополуччя населення;

- науково-технічний аспект інновацій визначається рівнем і масштабом новаторства, перспективністю закладених в інновації принципів технології та технічного обладнання, а також відповідністю сучасним технологічним стандартам, які використовуються в промислово розвинених країнах;
- фінансовий аспект еколого-інноваційного проекту включає в себе оцінку впливу проекту на доходи та витрати бюджету;
- інтегральний (сукупний ефект) [48, с. 261-270, 49, 51].

1.4. Нормативно-правове забезпечення системи екологічного менеджменту підприємства

Законодавчо-правова основа системи екологічного менеджменту в Україні, що визначається, регламентується і формується Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища», який був прийнятим ще в 1991 році, та послідовними доповненнями які відбулися у 1998 року, а також іншими законодавчими і правовими актами (табл 1.4.) в яких закріплені пріоритети по охороні і збереженні здоров'я нації та довкілля над іншими видами діяльності, створити принципи і встановити єдині правила і порядок ведення господарської діяльності людини насамперед, за допомогою економічних, екологічних та соціальних методів управління). Дана тенденція потребує адекватних запровадження відповідних змін і доповнень в законодавстві, що пов'язане з використанням природних ресурсів (закони про державне підприємство, про власність, про конверсію та інше) [43].

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

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

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

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

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

- Правил відшкодування збитків, завданих внаслідок порушень екологічного законодавства;

- Положення про екологічний контроль;

- Положення про екологічний аудит;

- Положення про екологічне ліцензування.

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

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

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

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

Таким чином, формується нова система еколого-правових відносин, що забезпечує включення екологічних і санітарно-гігієнічних вимог в сферу господарської діяльності і гарантують реалізацію природоохоронних програм і заходів щодо збереження здоров'я нації та навколишнього природного середовища).

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

- Реорганізацію системи органів управління природними ресурсами і подальшу інтеграцію функції управління в сфері використання природних ресурсів в єдину узгоджену функціональну систему;
- Розширення повноважень місцевих органів управління і контролю з питань охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- Зміщення акценту в здійсненні державного контролю за дотриманням екологічного законодавства шляхом поступового формування органів екологічного контролю на регіональному рівні;
- Використання можливостей басейнового принципу з урахуванням регіональних та місцевих особливостей і закономірностей розвитку природних комплексів і екосистем;
- Узгодження координаційних і контрольних функцій Мінекоресурсів та органів прокуратури з посилення контролю за дотриманням екологічного законодавства, реалізації екологічної політики держави, захисту екологічних прав громадян.

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

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

Також, законодавчо-правових важелів важливе значення в механізмі реалізації екополітики, в тому числі на регіональному рівні, займає нормативно-регламентуюча база. Яка представлена таблицею 1.4 в додатку А [14].

Стандарти серії ISO 14000, що встановлюють загальні критерії для оцінки відповідності систем управління довкіллям, були опубліковані ISO у вересні 1996 р. З того самого часу і по сьогоднішнього дня було уже створено і введено низка основних базових стандартів [40, 44, 50].

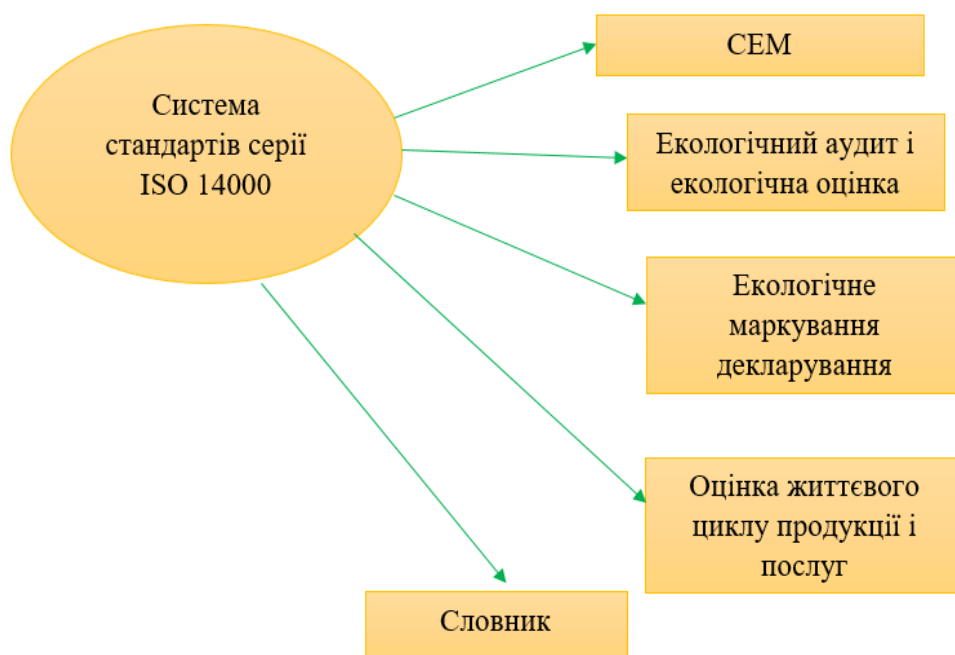


Рис. 1.4. Перелік основних стандартів серії ISO 14000

Джерело: складено за програми [74]

Дані міжнародні стандарти спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовища та трьох ключових рівнях:

1) Мікрорівень – через збільшення ефективності екологічного управління (екологічного менеджменту);

- 2) Макрорівень – через підвищення якості СЕМ;
- 3) Міжнародний рівень – покращення міжнародних зав'язків, які виникають в процесі зовнішньоекономічних зав'язків між підприємствами [6].

Ключові принципи стандарту ISO 14001 засновані на моделі Шухарта/Демінга – це ітеративний метод проектування та управління, який використовується в сфері бізнесу для контролю та постійного вдосконалення процесів і продуктів. Модель символізує безперервне покращення стану довкілля і передбачає постійне вдосконалення.

Методологія PDCA є однією з найпростіших алгоритмів, які застосовуються, для дій керівника по управлінню процесами і досягання цілей. Значення PDCA:

- 1) План (Plan) – встановлення цілей та процесів, які необхідні для досягнення бажаних результатів;
- 2) Виконання (Do) – зробіть поставлені цілі з попереднього кроку;
- 3) Перевірка (Check) – під час етапу перевірки та результати, зібрані на етапі виконання, оцінюються. Дані порівнюють з очікуваними результатами, щоб побачити подібність або відмінності. В процесі тестування також оцінюється, щоб побачити, чи були певні зміни порівняно з початковим тестом, створеним на етапі планування. Якщо дані розміщено наприклад на діаграмі, це може полегшити перегляд будь-яких тенденцій, якщо цикл «планування-виконання-перевірка-дія» виконується декілька разів;
- 4) Дія (Act) – фаза дії, яку також називають «коригуванням», яка полягає в удосконаленні процесу. Тобто записи з етапів «зробити» та «перевірити» допомагає виявити проблеми з процесами.

Такі проблеми можуть включати проблеми невідповідності, можливості, для вдосконалення, неефективність та інші проблеми, які призводять до результатів, які очевидно є менш оптимальними. Основні причини таких проблем досліджуються, виявляються та усуваються шляхом

модифікації процесу. Ризик переоцінюється. Наприкінці дій на цьому етапі процес має кращі інструкції, стандарти або цілі.

Планування наступного циклу може продовжуватися з кращою базовою лінією. Робота на наступному етапі виконання не повинна створювати повторне виявлених проблем, якщо так, то дія не була ефективною.

Модель екологічного управління є доведенням того, що створення і вдосконалення СЕМ послідовно проходить декілька етапів, кожен з яких вирішує певні завдання та характеризується певною результативністю [15, с. 440, 16].

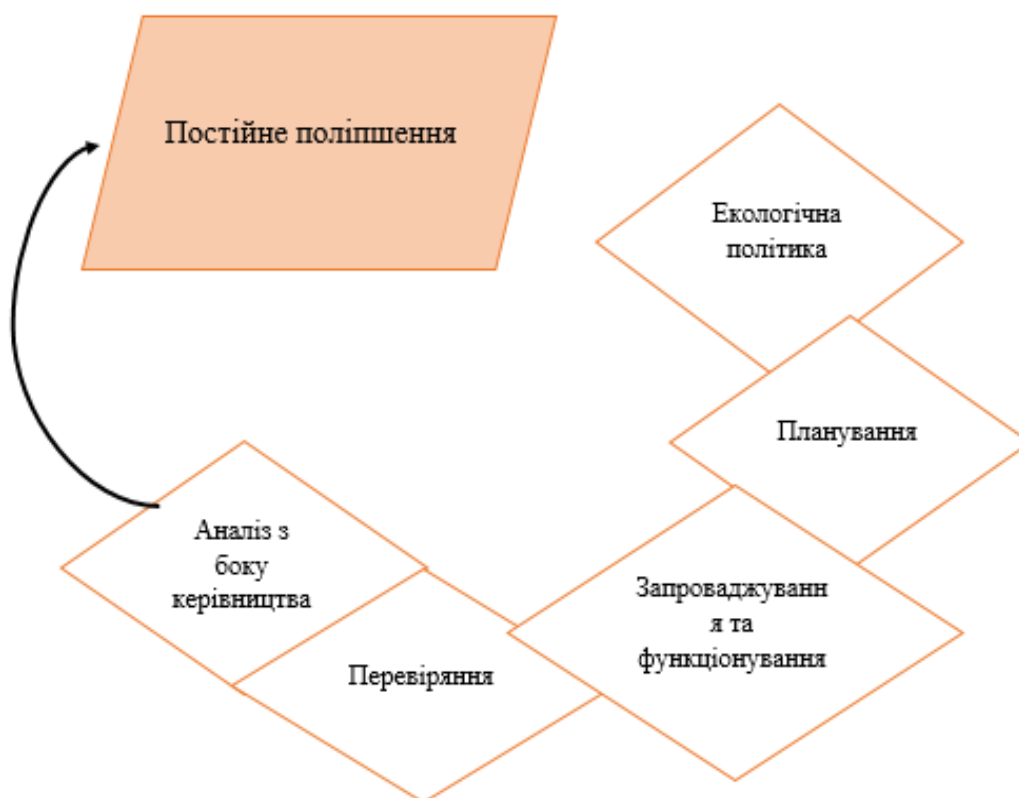


Рис. 1.5. Модель системи екологічного керування згідно з ISO 14001

Джерело: складено автором на основі [1]

Коригування результатів може повторюватися багаторазово до моменту отримання задовільних результатів, після чого відбувається повне

провадження фази дії (Act).

Тотожність між моделлю PDCA та загальною схемою, подано в міжнародному стандарті ISO 14001 наведено на рисунку 1.5.

Аналітичний аналіз стандарту ISO 14001:2015 [31, с. 8-86, 32] свідчить, що він широко застосовується організаціями всієї планети. Він встановлює базові вимоги до екологічного менеджменту та орієнтує організації на затвердження системного підходу до екологічного управління з метою зробити свій вклад в «екологічний складник» сталого розвитку.



Рис. 1.6. Відповідність між моделлю PDCA та загальною схемою, поданою в стандарті ISO 1400

Джерело: складено автором на основі [74]

Найвище керівництво на підприємстві повинно демонструвати зацікавленість і лідерські якості, щодо СЕМ:

- Узявши на себе відповідальність за результативність СЕМ;
- Гарантувати, що екологічна політика і екологічні цілі встановлені та погоджені зі стратегічними напрямком розвитку і контексту гірничого підприємства;
- Гарантувати, що вимоги СЕМ вбудовані в бізнес-процес організації;
- Переконувати, що ресурси, які необхідні для системи екологічного менеджменту наявні та доступні;
- Доносити інформацію персоналу про важливість результативного екологічного менеджменту і виконання вимог системи екологічного управління на підприємстві;
- Наголошувати на тому, що дана система досягне очікуваного результату;
- Направляти та підтримувати особистий персонал на забезпечення результативності СЕМ.

Також, необхідно озвучувати, що ці стандарти вимагають від підприємства запобігати забрудненню довкілля та постійно вдосконалювати свою діяльність, сприяти формуванню потреби сертифікованих організацій у затвердженні технічних і організаційних механізмів і методів ефективного керування екологічними аспектам, які знижують негативний вплив на навколишнє природне середовище, що може здійснюватися за допомогою «ризик-орієнтованого» методу в екологічному менеджменті.

В даний момент, процедура, окрім встановлених екологічних цілей, мусить базуватися не тільки на результатах оцінки відповідності підприємства по природоохоронному законодавству і виявленим суттєвим екологічним аспектам, а також на основі оцінки можливостей і загроз для організації.

Важливим додатком нової версії міжнародного стандарту версії ISO

14000 2015 року є реалізація СЕМ, через так званий «процесний підхід». Початковою точкою реалізації процесного підходу в екологічному управлінні може стати поєднання вимог різних пунктів стандарту в єдині процеси, що ґрунтуються на прийнятих підприємством в екологічній політиці зобов'язань зі використання методології й поліпшення циклу Шухарта/Демінга [8].

Недоліки та переваги впровадження СЕМ та сертифікації відповідно до ISO 14001:2015 представлені у вигляді таблиці 1.5.

Таблиця 1.5.

Недоліки та переваги впровадження СЕМ та сертифікації відповідно до ISO 14001:2015

Недоліки	Переваги
Значні бюджетні затрати	Впровадження інновацій
Гнучкі стандарти та їх добровільний характер застосування	Зменшення зеленого податку, інших природоохоронних платежів, уникнення штрафів та стягнень
Створення позитивних умов для «експорту забруднення»	Ресурсоенергозбереження та економія виробничих витрат, впровадження замкнутого циклу
Відсутність якісних вимог до об'ємів скидів, викидів, утворенню відходів та концентрації забруднюючих речовин	Захист від юридичної відповідальності
	Підвищення конкурентоспроможності підприємства та підвищення ринкової вартості
	Вихід на міжнародні ринки
	Зменшення витрат на утилізацію відходів
	Впровадження ресурсоенергозберігаючих технологій
	Підготовка та залучення більш кваліфікованого персоналу
	Підвищення якості продукції та зацікавленість нових клієнтів
	Покращення відносин з стейкхолдерами
	Зменшення ризику виникнення аварійних ситуацій

Джерело: складено автором на основі [32]

Аналізуючи редакцію стандарту, необхідно розглянути процедури її реалізації, що вимагає певних пояснень. Так необхідно буде пройти всім підприємствам, що мають сертифікати систем менеджменту з дати

офіційного опублікування. На це дається певний час так званий перехідний період для реалізації вимог нової версії стандарту, яка на цей період часу була збільшена з півтора до трьох років по причині великої кількості нововведень

Тому, такі підприємства матимуть достатній період часу, для послідовного ознайомлення з новими вимогами і впровадженням їх в практику роботи підприємства.

Даний стандарт ISO 14001:2015 ґрунтується на Annex SL – це нова структура високого рівня (HLS), яку приносять в загальну основу для всіх стандартів системи керування. Вона допомагає узгоджувати, підтримувати, вирівнювання різноманітних стандартів системи управління.

Основні зміни у пропонованому стандарті:

- Акцент на лідерські якості;
- Увага на управління ризиками;
- Акцент на вимір і зміну цілей;
- Менше розпорядчих вимог;
- Підвищення уваги точки зору життєвого циклу.

Висновки до розділу 1

Були визначені теоретичні засади формування системи екологічного менеджменту, що включають різні аспекти, починаючи від сутності та значення екологічного менеджменту, завершуючи нормативно-правове забезпечення даної системи на гірничих підприємствах.

Було відзначено сутність та значення екологічного менеджменту, а також визначено різні наукові підходи до його розуміння. Виявлено, що екологічний менеджмент є необхідним елементом сучасного управління, спрямованого на досягання балансу між економічними, соціальними та екологічними аспектами.

Також проаналізовано застосування СЕМ на гірничих підприємствах. Відзначено, що впровадження систем екологічного управління на цих підприємствах має критичну роль для забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки, зниження впливу гірничої діяльності на природне середовище та забезпечення ефективного використання ресурсів.

Розглядаючи інструменти екологічного менеджменту, які допомагають контролювати та зменшувати негативний вплив на довкілля підприємства. Виявлено, що правильний вибір та впровадження таких інструментів та їх застосування є важливими умовами для забезпечення ефективного функціонування системи екологічного менеджменту.

Проаналізовано нормативно-правове забезпечення системи екологічного менеджменту підприємства (СЕМ). З'ясовано, що належне виконання законодавства та стандартів є важливішою передумовою для створення системи, спрямованої на збереження норм навколишнього природного середовища.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ПАТ «ЛЕЗНИКІВСЬКИЙ КАР'ЄР»

2.1. Організаційно–управлінський аналіз діяльності ПАТ «Лезниківський кар'єр»

«Лезниківський кар'єр» – це одне з найбільших підприємств в нашій державі, що спеціалізується на видобутку та обробці будівельного каменю. Розташоване підприємство за 160 кілометрів від столиці України в північно-східній околиці села Лизник Житомирського району Житомирської області.

Основним видом діяльності гірничого підприємства є видобуток будівельного блочного каменю та його подальша обробка. На базі родовища гранітів кар'єр випускає таку продукцію: камінь бутовий, щебінь фракції 2-5, 5-10, 5-20, 10-20, незначних тесані і поліровані вироби, а також гранітні блоки.

Географічні координати родовища: 28° 34' СД і 50° 35' ПШ.

На сім кілометрів на схід від родовища проходить залізнична магістраль Житомир-Коростень, з якою родовище зв'язане в роз'їзді гілкою нормальної колії, що становить «53 км». Станція примикання – «Топорище».

На 0,3-0,5 км північніше гірничого об'єкту через село Лизник проходить асфальтована дорога Ізмаїл-Бобруйськ, що зв'язує селище Хорошів і село Топорище. Від цієї ділянки дороги прокладений автошлях до Лезниківського кар'єру.

Підприємство має своє село – Червоногранітне.

Район Лезниківського родовища розташований у межах діяльності древнього льодовика, що відбилося на сучасному рельєфі, додавши йому одноманітний рівнинний характер, порушувана місцями високими буграми корінних відкладень, невеликими куполоподібними підняттями кристалічних порід і випуклими западинами – болотами.

Відносні позначки поверхні від 218 до 208 м. Зниження рельєфу відзначається в північному, південному, а особливо у східному напрямку.

Гідрографічна мережа району родовища представлена двома невеликими річками Тростяниця і Поромівка, що течуть на відстані 3-4 км від родовища. Ці річки багатоводні тільки навесні, під час паводка. Влітку рівень води в річках знижується і вони можуть цілком пересихати, залишаючи в заплавах невеликі заболочені ділянки.

Клімат району в якому розташоване підприємство є помірно-континентальне, найбільш теплий місяць року є липень зі середньомісячною температурою повітря + 19 °С. Найбільш холодний місяць – січень, із середньомісячною температурою - 5 °С.

Середньорічна кількість опадів, для місцевості де знаходиться даний об'єкт становить – 550 мм, причому найбільша їхня кількість випадає на теплий період – 325 мм, із травня по жовтень [41].

Відкритий спосіб розробки корисних копалин є найбільш перспективним в технологічному, економічному, екологічному і соціальному відношеннях на «Лезниківському кар'єрі». Початковим процесом технології видобутку скельних порід являється їх відділення від масиву і їх дроблення на фрагменти відповідних розмірів. На даний час на підприємстві універсальним і практично єдиним ефективним способом підготовки скельних порід до виймання являється спосіб їх руйнування енергією вибуху. В масиві магматичних порід бурять шпури в яких розміщують, а потім підривають заряди вибухових речовин (ВР) [42, с. 103-109, 57].

Якість характеристик вибуху є рівномірність і крупність дроблення скельного масиву, відсотком виходу негабариту, станом і положенням підосви уступу, шириною розвалин гірничої маси.

Рівень економічної ефективності відкритих гірничих робіт визначається річним виробництвом кар'єру по корисній копалині і розкривним породам, умовами залягання корисної копалини, фізико-технічними характеристиками розроблюваних порід, кліматичними умовами району розробки.

Прогресивний метод відкритої розробки родовища корисних копалин одержить подальший розвиток при значному покращенні економічних показників на основі більш досконалої модернізованої техніки, технології і організації гірничого виробництва, природоохоронних і ресурсозберігаючих технологій [23, 59, 61].

Лезниківський кар'єр складається зі таких структурних складових:

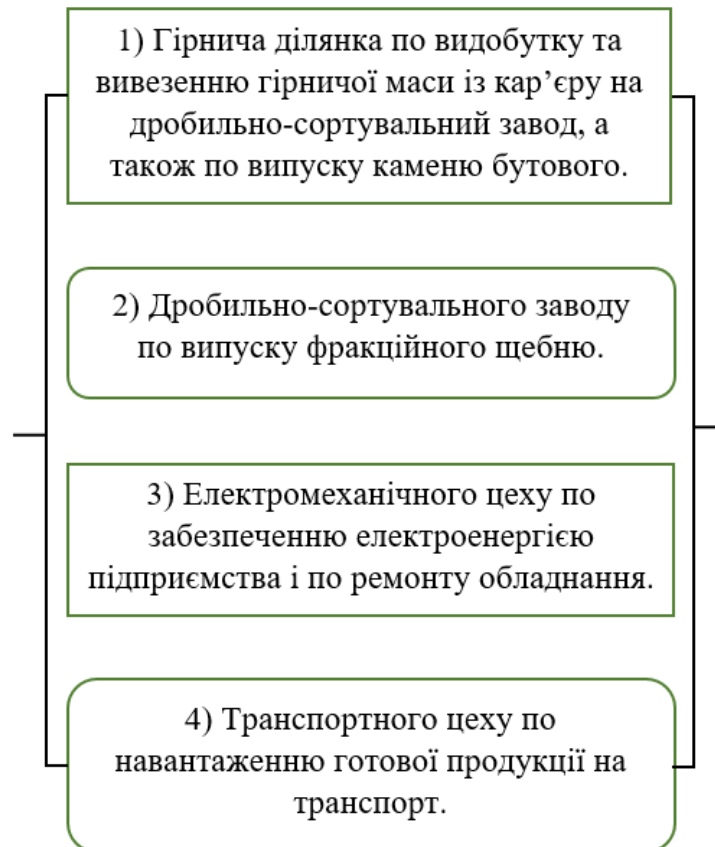


Рис. 2.1. Структурна складова підприємства

Джерело: складено автором на основі [51]

Підприємство працює в наступному режимі:

- гірничий і дробильний цехи працюють цілодобово з 12 годинною робочою зміною;
- транспортний цех працює по графіку узгодженому з роботою залізничної дороги;
- електромеханічний цех по забезпеченню електроенергією підприємства і по ремонту обладнання з 12 годинною робочою зміною.

- число змін на добу – 2;
- число робочих днів на рік – 253.

Обрахунок заробітної плати відбувався у відповідності до робочого режиму гірничого підприємства (260 робочих днів з двома робочими змінами), кількості працівників, які зайняті на підприємстві на даний момент, та тарифної ставки кожного працівника за окремою професією.

На ПАТ «Лезниківський кар'єр» є шість окремих цехів;

Кількість робітників у кожному робочому цеху та їх річна зарплата представлені у таблицях 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6.

Таблиця 2.1

Кількість штатних працівників у гірничому цеху та їх зарплата

Дільниця	Всього штатних одиниць	Оклад	Доплати		Річний фонд заробітної плати грн
			За роботу в нічний час	Шкідливість	
Гірничий цех	29	39619	4565	2815	564000
Дільниця обробки каменю бутового	11	12732	-	1528	171120
Дільниця видобутку блоків	11	13851	-	1245	181152
Всього	51	66202	4565	5588	916272

Джерело: складено автором на основі [51]

Сумарна річна заробітна плата працівників гірничого цеху складає:

(2.1)

$$Z_{p.}^{з.ц.} = Z_{p.}^{з.ц.} + Z_{p.}^{дооб.} + Z_{p.}^{Дкзб} = 564000 + 171120 + 181152 = 916272 \text{ грн}$$

Таблиця 2.2

Кількість штатних працівників у дробильно-сортувальному цеху та їх заробітна плата

Дільниця	Всього штатних одиниць	Оклад		Доплати	Річний фонд заробітної плати грн
			За роботу в нічний час	Шкідливість	

Дробильно-сортувальний цех	32	43713	3379	4190	615384
----------------------------	----	-------	------	------	--------

Продовження таблиці 2.2

Гірнична лабораторія	3	2260	-	-	27120
Всього	35	45973	3379	4190	642504

Джерело: складено автором на основі [51]

Сумарна річна заробітна плата працівників дробильно-сортувального цеху складає:

(2.2)

$$Z_{\text{доо.р}}^{\text{д.ц.}} = Z_{\text{р.}}^{\text{д.ц.}} + Z_{\text{р.}}^{\text{лаб}} = 615384 + 27120 = 642504 \text{ грн}$$

Таблиця 2.3

Кількість штатних працівників у механічному цеху та їх зарплата

Дільниця	Всього штатних одиниць	Оклад	Доплати		Річний фонд заробітної плати грн
			За роботу в нічний час	Шкідливість	
Механічна майстерня	3	3246	-	-	38952
Всього	3	3246	-	-	38952

Джерело: складено автором на основі [51]

Сумарна річна заробітна грошова плата спеціалістам дробильно-сортувального цеху становить:

(2.3)

$$Z_{\text{р.}}^{\text{м.ц.}} = 38952 \text{ грн.}$$

Таблиця 2.4

Кількість штатних працівників у електричному цеху та їх зарплата

Дільниця	Всього штатних одиниць	Оклад	Доплати		Річний фонд заробітної плати грн
			За роботу в нічний час	Шкідливість	
Електромеханічний цех	8	7518	377	301	98352
Всього	8	7518	377	301	98352

Джерело: складено автором на основі [51]

Сумарна річна заробітна плата працівників автомобільного гаражу складає:

(2.4)

$$З_{p.}^{e.ч.} = 98352 \text{ грн.}$$

Таблиця 2.5

Кількість працівників у навантажувальному цеху та їх заробітна плата

Дільниця	Штатних	Оклад	Доплати		Робочий фонд заробітної плати грн
			Робота в ніч	Шкідливість	
Навантажувальний цех	8	7518	377	301	98352
Всього	8	7518	377	301	98352

Джерело: Складено за [51]

Сумарна річна заробітна плата працівників автомобільного гаражу складає:

(2.5)

$$З_{p.}^{н.ч.} = 358992 \text{ грн.}$$

Таблиця 2.6

Кількість штатних працівників у гірничо-транспортному цеху та їх зарплата

Дільниця	Всього штатних одиниць	Оклад	Доплати		Річний фонд заробітної плати грн
			За роботу в нічний час	Шкідливість	
Гірничо-транспортний цех	41	56346	2337	15471	722748
Всього	41	56346	2337	1547	722748

Джерело: складено автором на основі [51]

Сумарна річна заробітна плата працівників автомобільного гаражу складає:

(2.6)

$$З_{p.}^{зм.ц.} = 722748 \text{ грн.}$$

Сумарна річна заробітна плата інженерно-технічного персоналу (ІТП) та допоміжного персоналу складає:

(2.7)

$$З_{p.}^{ІТП.} = 593922 \text{ грн.}$$

Загальна кількість спеціалістів на гірничому підприємстві (врахуванням основних робітників, ІТП та допоміжного персоналу) становить 175 осіб.

Повний фонд виданої річної заробітної плати усім робітникам, ІТП та допоміжному персоналу складає:

(2.8)

$$З_{p.}^{ф.в.з.} = З_{p.}^{с.ц.} + З_{p.}^{д.ц.} + З_{p.}^{м.ц.} + З_{p.}^{е.ц.} + З_{p.}^{н.ц.} + З_{p.}^{зм.} + З_{p.}^{ІТП.},$$

$$З_{p.}^{ф.в.з.} = 916272 + 642504 + 38952 + 98352 + 358992 + 722748 + 593922 = 2730384 \text{ грн.}$$

При нарахуванні та видачі заробітної плати необхідно виконати такі відрахування:

- Збір на обов'язкове державне пенсійне страхування (33,2 %);
- Збір на обов'язкове соціальне страхування (1,5 %);
- Збір на обов'язкове соціальне страхування на випадок безробіття (1,3 %);
- Збір на обов'язкове соціальне страхування від нещасних випадків (2,18 %).

Тому загальні відрахування усіх основних працівників, ІТП та допоміжного персоналу підприємства наведено в таблиці 2.7.

Таблиця 2.7

	Фонд соціального страхування	% відрахувань	Всього фонд заробітної плати	Сума відрахувань
1.	Пенсійний фонд	33,20 %	2730384	906487,49
2.	Фонд соціального забезпечення у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності	1,40 %	2730384	43686,14
3.	Фонд соціального страхування на випадок безробіття	1,60 %	2730384	56791,99

Продовження таблиці 2.7

4.	Загальна сума відрахувань	-	-	1045191,00
----	---------------------------	---	---	------------

Джерело: складено автором на основі [51]

Загальний фонд зарплати усіх основних працівників, ІТП та допоміжного персоналу підприємства становить:

(2.9)

$$Z_{p.}^{заг.ф.} = Z_{p.}^{o.n.} + Z_{p.}^{imn.} = 2730384 + 1045191 = 3775575 \text{ грн.}$$

2.2. Діагностика фінансово–економічного стану ПАТ

«Лезниківський кар'єр»

Основні групами виробничого фонду підприємства ПАТ «Лезниківський кар'єр»:

- Група № 1 – будинки, споруди та передавальні пристрої;
- Група № 2 – транспортні засоби;
- Група № 3 – робочі машини та обладнання.

Через те що підприємство було створене у тридцятих роках двадцятого століття, тобто у період існування радянського союзу, то грошовою одиницею на той момент був радянський рубель, через що розрахунки матеріальних капіталовкладень велись у радянській грошовій валюті. Перерахована первісна (переоцінена) вартість основних виробничих фондів по групах у гривнях становить 1280997,55 грн.

Амортизаційні відрахування за рік складають для першої групи – 15 % (від залишкової вартості на початок року), для другої групи – 35 %, а для третьої – 25 %.

Амортизаційні відрахування за рік для кожної групи фонду становлять:

1) для групи № 1 (15 %):

(2.10)

$$A_{p.}^1 = B_{заг}^1 \times 0,15 = 570640 \times 0,15 = 85596 = 85596 \text{ грн,}$$

де $B_{заг}^1 = 570640$ грн – загальна залишкова вартість усіх об’єктів першої групи на початок 2023 року;

2) для групи № 2 (35 %):

(2.11)

$$A_{п.}^2 = B_{заг}^2 \times 0,35 = 270957 \times 0,35 = 94834,95 \text{ грн},$$

де $B_{заг}^2 = 270957$ грн – загальна залишкова вартість усіх об’єктів другої групи на початок 2023 року (дані наведені з табл. 2.6);

3) для групи № 3 (25 %):

(2.12)

$$A_{п.}^3 = B_{заг}^3 \times 0,25 = 439400,55 \times 0,25 = 109850,1375 \text{ грн},$$

де $B_{заг}^3 = 439400$ грн – загальна залишкова вартість усіх об’єктів третьої групи на початок 2023 року;

Повна сума амортизаційних витрат за 2023 рік складає

(2.13)

$$A_{п.}^{заг} = A_{п.}^1 + A_{п.}^2 + A_{п.}^3 = 85596 + 94834,95 + 109850,1375 = 290281,0875 \text{ грн}.$$

Вартість 1 кВт·год силової енергії складає в середньому 0,90 грн. Загальна витрата електроенергії на кар’єрі (у гірничому цеху) $A_{гирн.ц.} = 608160$ кВт·год (для живлення бурового верстату, екскаватора та електронасосу на водовідливі). Загальна витрата електроенергії для роботи дробильно-сортувального цеху, освітлення у цеху та адміністративно-будівельному комплексі складає: $A_{реш.} = 370000$ кВт·год.

Загальна вартість електроенергії по усьому підприємству складає:

(2.14)

$$B_{ел.}^{заг} = (A_{гирн.ц.} + A_{реш.}) \times B_{ел.}^{1кВт},$$

де $B_{ел.}^{1кВт} = 0,90$ грн/кВт·год – вартість 1 кВт·год силової електроенергії;

$$B_{ел.}^{заг} = (608160 + 370000) \times 0,90 = 849080 \text{ грн}.$$

Для пилопридушення під час подрібнення щебеневої сировини використовується технічна вода для зрошення у кількості 160 м^3 . Витрати

питної води становить на одного працюючого $0,025 \text{ м}^3/\text{зміну}$, тому необхідна кількість питної води на 76 осіб становить $988 \text{ м}^3/\text{рік}$ (при 260 робочих днях та 2-х змінах). Живлення питною водою та технічною здійснюється за рахунок роботи насосів відповідно з артезіанських свердловини та відстійника.

Витрати паливно-мастильних матеріалів протягом року складає:

1. Гас тракторний – 118,7 л;
2. Мастильних матеріалів – 6534,3 л;
3. Матеріали для обтирання – 495,7 л;
4. Канат сталевий – 876,5 кг;
5. Дизельне паливо – 130000 л;
6. Бензин – 2480 л.

Вартість паливно-мастильних матеріалів за одиницю виміру складає:

1. Гас тракторний – $B_{\varepsilon}^{1л} = 2,6 \text{ грн/л}$;
2. Мастильні матеріали – $B_{м.м}^{1л} = 9,5 \text{ грн/л}$;
3. Матеріали для обтирання – $B_{о.м}^{1л} = 14 \text{ грн/л}$;
4. Канат сталевий – $B_{\kappa}^{1кг} = 17,5 \text{ грн/кг}$;
5. Дизельне паливо – $B_{д.л}^{1л} = 4,5 \text{ грн/л}$;
6. Бензин – $B_{б}^{1л} = 4,5 \text{ грн/л}$.

Вартість паливно-мастильних матеріалів на проведення усіх основних технологічних процесів складає:

(2.15)

$$B_p^M = B_{\varepsilon}^{1л} \times K_p^{\varepsilon} + B_{м.м}^{1л} \times K_p^{м.м} + B_{о.м}^{1л} \times K_p^{о.м} + B_{\kappa}^{1кг} \times K_p^{\kappa} + B_{д.л}^{1л} \times K_p^{д.л} + B_{б}^{1л} \times K_p^б$$

$$B_p^M = 2,6 \times 118,7 + 9,5 \times 6534,3 + 14 \times 495,8 + 17,5 \times 876,5 + 4,5 \times 130000 + 4,5 \times 2480 = 680824 \text{ грн.}$$

Загальна вартість паливно-мастильних матеріалів, з урахуванням заготівельно-транспортної витрати у розмірі 10 % від вартості ПММ на проведення основних технологічних процесів, становить:

(2.16)

$$B_p^{заг.ПМ} = B_p^M + 0,1 \times B_p^M = 680824 + 0,1 \times 680824 = 748906 \text{ грн},$$

Вибухові роботи на кар'єрі проводить підрядна організація – управління «Західукрвибухпром» (безпосередньо працює ділянка № 9 даного управління). Відповідно до «Прейскуранту на вибухові роботи при видобуванні нерудних будівельних матеріалів» позиція № 2,014 вартість виробництва вибухових робіт, з урахуванням вартості вибухової речовини та детонуючого шнура та інших засобів ініціювання і оплати праці підривників, за 1 м³ гірської маси у цілику складає 15 грн.

Оскільки у 2023 році було видобуто корисної копалини у цілику у розмірі 175,3 тис.м³, тому вартість проведення вибухових робіт складає:

(2.17)

$$B_{p.}^{в.р.} = V_{в.рік}^{к.к.} \times B_{в.р.}^o = 175300 \times 15 = 2629500 \text{ грн},$$

де $V_{в.рік}^{к.к.} = 175300 \text{ м}^3$ – виробнича продуктивність кар'єру по корисній копалині за рік;

$B_{в.р.}^o = 15 \text{ грн}$ – вартість вибухових робіт за 1 м³ гірської маси у цілику.

Земельний відвід на Лезниківському кар'єру наданий Топорищанською сільською радою «Акт № 68 від 3 вересня 1997». Загальна площа земельного відводу становить 74,9 га. Сплата збору за використання землі складає 602,0 грн/га.

Вартість використання надр складає:

(2.18)

$$B_p^{в.зем.} = S^{заг} \times B_{з.в.} = 74,9 \times 602 = 45089,8 \text{ грн},$$

де $S_{заг} = 74,9 \text{ га}$ – загальна площа земельного відводу;

$B_{з.в.} = 602,0 \text{ грн/га}$ – збір за використання надр.

Витрати на утримання виробничих приміщень ДСЗ та гірничого цеху і інших адміністративних будівель складає 10 % від їх залишкової вартості на початок року:

(2.19)

$$B_{пр.} = B_{заг.}^1 \times 0,1 = 570640 \times 0,1 = 57064,$$

де $B_{заг.}^1 = 570640$ грн – залишкова вартість усіх виробничих приміщень, будівель та передавальних пристроїв, тобто об'єктів, що відносяться до групи № 1 основного виробничого фонду.

Витрати на збереження допоміжного обладнання та приладів приймаються у розмірі 100 грн на кожного основного виробничого працівника:

(2.20)

$$B_{зб.} = 100 \times K_{осн.р.} = 100 \times 159 = 15900 \text{ грн},$$

де $K_{осн.р.} = 159$ особи – кількість основних виробничих робітників.

Витрати на поточний ремонт об'єктів, що відносяться до групи № 1 основного виробничого фонду, складають 3 % від їх вартості:

(2.21)

$$B_{рем.}^1 = B_{заг.}^1 \times 0,03 = 570640 \times 0,03 = 17199 \text{ грн},$$

Витрати на поточний ремонт об'єктів, що відносяться до груп № 2 та № 3 основного виробничого фонду, складають:

$$B_{рем.}^{2,3} = 1900000 \text{ грн}.$$

Витрати на охорону праці приймаються у розмірі 150 грн на одного основного працівника підприємства: 2.грн.

Загальна сума додаткових витрат складає:

(2.22)

$$B_{заг.}^{дод.} = 57064 + 15900 + 17199 + 1900000 + 23840 = 2037843 \text{ грн}.$$

2.3. Оцінка ефективності екологічного менеджменту ПАТ

«Лезниківський кар'єр»

1) Загальні витрати гірничого підприємства на виготовлені щебеневої продукції складають:

(2.23)

$$B_{р.}^{заг.в} = 3_{р.}^{заг.ф.} + A_{р.}^{заг} + B_{ел.}^{заг} + B_{р.}^{заг.ПМ} + B_{р.}^{в.р.} + B_{р.}^{в.зем.} + B_{р.}^{г.р.} + B_{заг.}^{дод.}$$

де $З_{р.}^{заг.ф.} = 37755575$ грн – загальний фонд заробітної плати з урахуванням відрахувань у розмірі 38,18 %;

$A_{р.}^{заг} = 290281,08$ грн – загальні амортизаційні відрахування за рік;

$B_{ел.}^{заг} = 489080$ грн – вартість спожитої силової електроенергії за рік;

$B_{р.}^{заг.ПМ} = 748906$ грн – загальна вартість паливно-мастильних матеріалів;

$B_{р.}^{в.р.} = 1314750$ грн – вартість проведення вибухових робіт за рік;

$B_{р.}^{в.зем.} = 45089,8$ грн – загальні витрати за користування землею;

$B_{заг.}^{дод.} = 2037843$ грн – додаткові витрати;

$B_{р.}^{заг.в} = 3775575 + 290281,08 + 489080 + 748906 + 1314750 + 45089,8 + 2037843 = 8701524,88$ грн.

2) Собівартість виготовлення щебеневої продукції складає:

(2.24)

$$C_{ц.пр.} = \frac{B_{р.}^{заг.в.}}{Q_{ц}^{заг}},$$

де $Q_{ц}^{заг} = 289818$ м³/рік – річний випуск щебеневої продукції;

$$C_{ц.пр.} = \frac{8701524}{289818} = 30.02 \text{ грн/м}^3.$$

3) Продуктивність праці на одного працюючого в натуральній формі складає:

(2.25)

$$П_{пр.} = \frac{Q_{ц}^{заг}}{K_{роб.}^{заг}} = \frac{289818}{175} = 1656.1 \text{ м}^3/\text{чол},$$

де $K_{роб.}^{заг} = 175$ чоловік – загальна кількість працівників.

4) Енергоємність 1 м³ продукції складає:

(2.26)

$$E_{вир.} = \frac{B_{ел.}^{заг}}{Q_{ц.}^{заг} \times B_{ел.}^{1кВт}} = \frac{489080}{289818 \times 0,50} = 3.37 \text{ кВт} \cdot \text{год/м}^3.$$

5) Матеріальної продукції:

(2.27)

$$M_{\text{вир.}} = \frac{Q_{\text{в.рік}}^{\text{к.к.}}}{Q_{\text{ц.}}^{\text{заг}}} = \frac{175300}{289818} = 0,60 ,$$

де $Q_{\text{в.рік}}^{\text{к.к.}} = 175300 \text{ м}^3/\text{рік}$ – виробнича потужність кар'єру по корисній копалині у цілику.

6) Питомі амортизаційні витрати:

(2.28)

$$A_{\text{пит.}} = \frac{A_{\text{р.}}^{\text{заг}}}{Q_{\text{ц.}}^{\text{заг}}} = \frac{290281,08}{289818} = 1,00 \text{ грн/м}^3$$

7) Виручка (без ПДВ) від реалізованої щебеневої продукції за рік:

(2.29)

$$B_{\text{р.п.}} = C_{\text{сер.}}^{\text{пр.}} \times Q_{\text{ц.}}^{\text{заг}} = 36,4 \times 289818 = 10549375,2 \text{ грн},$$

8) Рентабельність підприємства складає:

(2.30)

$$P = \frac{B_{\text{р.п.}} - B_{\text{р.}}^{\text{заг.в.}}}{B_{\text{р.}}^{\text{заг.в.}}} \times 100\% = \frac{10549375,2 - 8701524}{8701524} \times 100\% = 21\%.$$

9) Оскільки середня ціна (без ПДВ) 1 м³ щебеневої продукції становить 36,4 грн., тоді середня відпускна ціна (з ПДВ) становить – 43,62 грн/м³.

10) В таблиці 2.8 наведені дані про відпускні ціни по різних видах продукції.

Таблиця 2.8

Ціни основної продукції ПАТ «Лезниківський кар'єр».

Види продукції	Ціна 1 т (з ПДВ), грн	Ціна 1 м ³ (з ПДВ), грн
3/8	65,00	52,84
5/20	59,00	46,09
25/60	57,40	46,34
буг	140,00	90,32
Відсів	12,00	9,00
Відсів	22,00	17,18

Джерело: складено автором на основі [51]

11) Основні техніко-економічні показники та показники витрат і рентабельності підприємства ПАТ «Лезниківський кар'єр» наведені у

таблицях 2.9 та 2.10 (в додатках Б та В).

Висновки до розділу 2. «Лезниківський кар'єр» – це одне з найбільших підприємств в нашій державі, що спеціалізується на видобутку та обробці будівельного каменю. Розташоване підприємство за 160 кілометрів від столиці України в північно-східній околиці села Лизник Житомирського району Житомирської області.

Основним видом діяльності гірничого підприємства є видобуток будівельного блочного каменю та його подальша обробка. На базі родовища гранітів кар'єр випускає таку продукцію: камінь бутовий, щебінь фракції 2-5, 5-10, 5-20, 10-20, незначних тесані і поліровані вироби, а також гранітні блоки.

Відкритий спосіб розробки корисних копалин є найбільш перспективним в технологічному, економічному, екологічному і соціальному відношеннях на «Лезниківському кар'єрі». Початковим процесом технології видобутку скельних порід являється їх відділення від масиву і їх дроблення на фрагменти відповідних розмірів. На даний час на підприємстві універсальним і практично єдиним ефективним способом підготовки скельних порід до виймання являється спосіб їх руйнування енергією вибуху. В масиві магматичних порід бурять шпури в яких розміщують, а потім підривають заряди вибухових речовин (ВР)

Підприємство складається з шести цехів. Таких як, гірничий цех, дробильно-сортувальний, механічний, електричний, навантажувальний та гірничо-транспортний загальна кількість всього персоналу становить 175 працівників.

Основні фінансові витрати йдуть на оплату електроенергії, водоспоживання, на обслуговування гірничої техніки та її експлуатування, вибухові роботи та на інші процеси.

Аналіз техніко-економічних показників підприємства показує, що річна продуктивність підприємства по щебеневій продукції становить 289818 м³,

річна продуктивність праці одного працівника в натуральній формі 1656,1 м³/чол, необхідний річний об'єм корисної копалини 175,30 м³.

РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ ЛЕЗНИКІВСЬКИЙ КАР'ЄР

3.1. Міжнародні стандарти системи екологічного менеджменту ISO 14000

Розробка серії стандартів ISO 14000 була результатом Уругвайського раунду переговорів зі Всесвітньої торгової угоди та зустрічі на вищому рівні з проблеми навколишнього природного середовища й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. Дані стандарти розроблені Технічним комітетом 207 (ТС 207) Міжнародної Організації Стандартів (ISO) з урахуванням вже зарекомендованих міжнародних стандартів зі систем менеджменту якості продукції (ISO 9000).

Стандарти ISO 14000 не акцентують на кількох показниках (таких як обсяг викидів в атмосферне повітря або концентрацію забруднюючих речовин) і не обмежують конкретними технологіями (тобто, не висувають вимоги або не використовують певні технології, або зазначають «найкращу доступну технологію»). Основним аспектом стандартів ISO 14000 є впровадження системи екологічного управління (EMS). Ці стандарти включають загальні положення, які вимагають встановлення певних процедур та підготовки документів, а також визначають відповідні особи для конкретних аспектів екологічно значущої діяльності в організації.

Ці стандарти не містять ніяких «абсолютних» вимог до впливу підприємства на довкілля, за винятком, того, що організація в спеціальному документі (екологічній політиці) повинна оголосити про своє прагнення відповідати національному природоохоронному законодавству і національним стандартам.

Такий характер стандартів ISO 14000 обумовлений з одного боку потребою включення втручання у сферу національних екологічних нормативів, ISO 14000 є міжнародним стандартом. З іншого боку, ця

організаційна філософія коріниться в історії розвитку даних стандартів, де організаційні підходи до якості продукції (як, наприклад, концепція «загального управління якістю») були попереднім кроками. Згідно з цими підходами, успішне досягнення якості вимагає побудови належної організаційної структури та чіткого розподілу відповідальності за якість продукції та послуг [54, 74].

Тому основною метою серії цих стандартів є встановлення вимог та просування найбільш ефективних і результативних практик СЕМ в промислових підприємствах, а також надання: корисних, придатних до виконання, економічно-вигідних, систематизованих, гнучких і здатних до пристосування під діяльність різних організацій інструментів.

Документи, які входять до серії ISO 14000, ділять на три групи:

1. принципи створення й використання СЕМ;
2. інструмент екологічного контролю і оцінки;
3. стандарти, зорієнтовані на продукцію

За назвами групами розроблені та проваджені відповідні документи (табл. 3.1.).

Система стандартів має забезпечувати зменшення негативних дій на навколишнє природне середовище на трьох рівнях:

1. організаційному – через поліпшення екологічної «поведінки» підприємств;
2. національному – через створення суттєвого доповнення до національної нормативної бази й компоненти державної політики держави;
3. міжнародному – через поліпшення умов міжнародної торгівлі. У міжнародних стандартах серії ISO 14000 екологічний аспект визначено як елемент діяльності підприємства, його продукції та послуг, який взаємодіє чи може взаємодіяти з довкіллям.

Таблиця 3.1

Перелік міжнародних стандартів серії ISO 14000

Принципи створення й використання системи екологічного менеджменту
--

ISO 14001	Система екологічного менеджменту (EMS) – Специфікації та посібник з використання
Продовження таблиці 3.1	
ISO 14004	EMS – Загальний посібник з принципів, систем і методів
ISO 14014	Посібник з визначенням «початкового рівня» екологічної ефективності підприємства
Інструменти екологічного контролю і оцінки	
ISO 14010	Посібник з екологічного аудиту – Загальні принципи
ISO 14011/1	Посібник з екологічного аудиту – Процедури аудиту. Аудит системи екологічного менеджменту
ISO 14012	Посібник з екологічного аудиту – Критерії кваліфікації екологічних аудиторів
ISO 14031	Посібник з оцінки екологічних показників діяльності організації
Стандарти, зорієнтовані на продукцію	
ISO 14020	Принципи екологічного етикетування продукції
ISO 14040	Методологія «оцінки життєвого циклу» - оцінки екологічного впливу, пов'язаного з продукцією на всіх стадіях її життєвого циклу
ISO 14050	Екологічний менеджмент
ISO 14060	Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію

Джерело: складено автором на основі [74]

Стандарти у економічно розвинених країнах використовують також ринкові інструменти екологічного управління, серед яких:

1. податкові інструменти (пільгові чи дискримінативні): податки на продукцію, види діяльності, джерела забруднення, вміст шкідливого компонента;
2. інструменти системи кредитування (пільгові чи податкові);
3. субсидії (прямі й непрямі) на державні екологічні проекти, на екологічні цілі населенню, дотації на екологічно досконалу продукцію;
4. екологічні платежі за викиди забруднюючих в атмосферу, скиди в водні об'єкти, негативний вплив на ґрунти;
5. цінові інструменти;
6. сплата за досягнення певних екологічних результатів тощо.

Враховуючи важкий фінансовий стан більшості промислових підприємств і підприємств в гірничій сфері, різке скорочення фінансування, яке виділяється на охорону довкілля й відтворення природних ресурсів,

недоліки законодавства, війна, то очевидно, що західна модель екологічного управління вітчизняну економіку не цілком влаштовує. Адже сьогодні Україна не в змозі застосовувати настільки сильний стимуляційний механізм ринкових інструментів, щоб підприємства гірничої сфери самостійно переходили до екологічного виробництва, але деякі із західних моделей все-таки можна застосувати.

Переваги використання міжнародного визнаних стандартів досить очевидні. Наприклад, успішна участь у міжнародних тендерах значно залежить від того, чи відповідає компанія технічним вимогам і стандартам, які включені в умови тендеру. Якщо це міжнародні стандарти, то всі учасники тендеру мають однакові вимоги і можуть конкурувати на рівних умовах. Інші переваги, які компанія отримує при успішному впровадженні системи екологічного управління, що відповідає стандартам серії ISO 14000, можна узагальнити в такий спосіб:

1. Можливість отримати міжнародного сертифікату екологічної відповідності. Сертифікація по ISO 14000 є однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках. Стандартний процес сертифікації може тривати від 12 до 18 місяців. Стільки ж займає впровадження на гірничому підприємстві СЕМ.

2. Поліпшення іміджу фірми у сфері виконання природоохоронних вимог та законодавства. Та зростання обізнаності громадськості про екологічні проблеми, стає все більш очевидно, що довіра до екологічної діяльності організації починає відігравати значну роль у залученні покупців.

Наприклад, сьогодні екологічні аспекти діяльності організацій часто відображаються на етикетках і упаковці багатьох видів продукції. Хоча використання стандарту ISO 14001 не гарантує, що дана виробнича діяльність буде абсолютно екологічно безпечною, проте сам факт, що виробник чи постачальник послуг бажає зменшити вплив своїх на навколишнє середовище, може спонукати споживачів до вибору продукції чи послуг постачальників над іншими, які не враховують екологічні аспекти і

не ведуть відповідну екологічну політику.

3. Економія енергії і ресурсів, у тому числі спрямовуються на природоохоронні заходи, за рахунок більш ефективного управління ними.

4. Збільшення оцінювальної вартості основних фондів гірничо-видобувного підприємства.

5. Можливість виходу на ринки «зелених» продуктів.

6. Покращення системи управління підприємства.

7. Можливість залучення висококваліфікованої робочої сили.

8. Дані стандарти важливі для розвитку торгівлі, оскільки якщо всі грають за одними і тими же правилами, то урядам важче знаходити приводи для виправдання протекціонізму.

9. Також серед підприємств існує стійка позитивна кореляція між високою екологічною ефективністю компанії та її прибутковістю і загальним благополуччям.

10. Наявність СЕМ допомагає гірничому підприємству захистити себе від правової відповідальності пов'язаної з порушенням довкілля.

Внаслідок завдання збитків навколишньому середовищу може бути притягнуто до адміністративної, цивільної та кримінальної відповідальності. Екологічні організації та профспілки можуть здійснювати заходи щодо виявлення та накладення судових санкцій за порушення екологічних норм, використовуючи судовий процес та публічну критику, із застосуванням ускладнити, обмежити або зупинити діяльність компанії. Крім того, порушення законодавства може вплинути на репутацію порушника і привести до затримання у видачі дозволів та ліцензійними органами влади, а також до більш докладної перевірки організації контролюючими органами. На це, загалом, виявилось, що приблизно 91% усіх втрат можуть бути пов'язані з недоліками в системі управління, включаючи екологічну складову.

11. Поліпшуються умови фінансової захищеності компанії.

Наприклад, страхові компанії тепер вимагають більш детальної

інформації про забруднення навколишнього середовища. Банки-кредитори стикаються з прямим ризиком виявлених збитків і включають кредитний ризик у відносинах з компаніями, які завдають шкоди навколишньому середовищу. Наявність на об'єкті ефективної системи екологічного управління дозволяє уникнути багатьох екологічних подій та аварій. Порушення у сфері охорони навколишнього середовища фактично призводять до збільшення страхових внесків.

12. Зменшення витрат і підвищення прибутку - це один із ключових результатів правильно структурованої системи екологічного управління. Вона сприяє виявленню ефективних показників зниження витрат, стимулює впровадження інноваційних управлінських та технологічних рішень, а також зменшить загальні витрати на виробництво або підвищить цінність продукції. Ці покращення зменшуються більш ефективним використанням.

13. Збільшення конкурентоспроможності.

Забруднення довкілля часто представляє собою форму економічних втрат. Коли відходи і шкідливі речовини, що утворюються у процесі виробництва, вироблення електроенергії, надання послуг, надходять у навколишнє середовище у вигляді забруднення, це ознака того, що ресурси використовуються не повністю або нераціонально. В такому випадку підприємству доводиться прикладати додаткові зусилля, які збільшують витрати, але не створюють додаткової вартості для споживачів. Неефективність використання ресурсів в організації найбільш очевидна у разі неповної утилізації відходів і поганого управління технологічними процесами, що веде до зайвих відходів, дефектів та складування матеріалів [46, 47, 55].

Основними перевагами в конкурентній боротьбі, яке одержує гірниче підприємство при впровадженні СЕМ є:

- економія матеріалів внаслідок більш повної обробки сировини, заміщення, повторного використання компонентів продукції;
- збільшення виходу продукції;

- зменшення простоїв внаслідок більш ретельного моніторингу та технічного обслуговування;
- переробка відходів у комерційну значиму форму;
- зменшення енергоспоживання;
- зменшення витрат, пов'язаних з утилізацією відходів;
- поліпшення продукції в результаті змін у технологічному процесі;
- більш висока якість продукції;
- нижча вартість продукції.

14. Мотивація співробітників. Впровадження СЕМ на гірничому підприємстві часто призводить до поліпшення морального клімату в колективі і підвищення мотивації співробітників.

Зрозуміло, що ISO 14000 ставить основний акцент на вимогах до самої системи екологічного управління. Одна з обов'язкових вимог є поступове, поетапне покращення функціонування цієї системи, яке не обов'язково має бути постійним. Це безсумнівна перевага ISO 14000 в порівнянні з традиційними стандартами, але водночас можна зберігати в собі ризики:

- підприємство може бути сертифіковане за ISO 14000, навіть якщо його технологічні системи та організаційні заходи не забезпечують власне зменшення впливу на навколишнє середовище;
- стандарти створюють сприятливі умови для «експорту забруднень» - перенесення шкідливих виробництв у країни, що розвиваються. Підприємство може бути сертифікованим у країні, що розвивається, відповідаючи набагато м'якшим національним нормативам. Сертифікацію у цих країнах може полегшити позитивне становлення до великих іноземних інвесторів, а також розвинена корупція;
- надмірна гнучкість стандартів – підприємство-забруднювач може, знижуючи свої викиди на мізерну величину, тим не менш, формально відповідати вимогам стандарту;

- екологічна політика будучи єдиним документом, що доступний громадськості, носить занадто загальний характер.

Для підвищення мети конкурентоспроможності вітчизняних гірничих підприємств на світовому ринку Держстандарт України розробив національні стандарти на основі стандартів серії ISO 14000. вони набрали чинності в Україні з 1998 р., як добровільні стандарти у сфері управління довкіллям. Представлені в таблиці 3.2. Додаток Г [28, с. 366, 33].

3.2. Процес впровадження системи екологічного менеджменту на ПАТ «Лезниківський кар'єр»

Процес впровадження СЕМ на ПАТ «Лезниківський кар'єр» відбувається послідовно у п'ять етапів. Представлені в таблиці 3.3. (Додаток Д).

Перший підготовчий етап:

Прийняття рішення з боку керівництва гірничого підприємства.

При прийнятті рішення щодо розробки та впровадження СЕМ, керівництво має розглядати це рішення з двох основних позицій з фінансової точки зору, враховуючи переваги, такі як економія ресурсів та засобів на гірничому підприємстві, підвищення продуктивності виробництва та можливості розвитку на ринках, а також з точки зору зменшення ризиків, пов'язаних з недостатньою увагою до екологічних аспектів у гірничій діяльності підприємства. СЕМ дозволить вирішити проблеми, такі як аварії, санкції регулюючих органів, ускладнення у залученні нових, особливо іноземних інвесторів і клієнтів, отриманні банківського кредиту та втрати ринкових позицій тощо.

Ключовою умовою для вищого керівництва підприємства є прийняття рішення про впровадження СЕМ є усвідомлення того факту, що для збереження своєї позиції в бізнесі підприємство повинно врахувати екологічні вимоги при формуванні стратегії та довгострокового планування.

Рішення, прийняте керівником, може стосуватися як всього

підприємства так і його окремих підрозділів. При цьому впровадження СЕМ в окремих з шести підрозділів може бути здійснене або для прискорення отримання сертифікатів на виробництво конкретного виду продукції або з метою проведення можливого пілотного проекту. Після того, як керівництво підприємства прийняло рішення про створення СЕМ відповідно до міжнародних стандартів, виникає питання, чи може гірниче підприємство впровадити цю систему самостійно, чи ж необхідно залучити консультантів.

Навчання фахівців впровадження СЕМ. Підготовка персоналу для впровадження системи екологічного менеджменту (СЕМ) є необхідною з двох основних причин. По-перше, це обумовлено потребою у підтримці, постійному вдосконаленні та періодичному аудиту СЕМ для відповідності стандарту ISO 14001. По-друге, оскільки екологічні аспекти стають все більш актуальними на всіх рівнях діяльності організації – від вищого керівництва до окремих робітників, компетентність та обізнаність всього персоналу є ключовими вимогами стандарту ISO 14001.

Програми навчання в галузі охорони навколишнього середовища та ефективного використання ресурсів повинні охоплювати співробітників на всіх рівнях – вищого керівництва, фахівців середнього рівня та працівників різних спеціальностей, які присутні на ПАТ «Лезниківський кар'єр». Це обумовлено тим, що на етапі створення та впровадження СЕМ кожен працівник повинен бути свідомим своєї відповідальності за вплив своєї діяльності на навколишнє середовище.

Процес навчання персоналу включає такі основні етапи: визначення потреби у навчанні, розробка навчальних програм, проведення самого навчання (як внутрішнього, так і зовнішнього), і оцінку ефективності навчання. Для ефективності навчання, програми структуруються відповідно до рівнів персоналу, на підприємстві і розподіляючи їх на групи в залежності від характеру діяльності та рівня відповідальності, і розробляють конкретні навчальні плани для кожної з цих груп.

Типові програми навчання повинні включати в себе наступні питання:

1. загальні інформація про СЕМ, загальне уявлення про вимоги ДСТУ ISO 14001:2006;
2. існуючий стан охорони довкілля на підприємстві;
3. екологічні аспекти діяльності і впливу на навколишнє середовище;
4. передбачувані переваги від впровадження СЕМ;
5. характеристика основних елементів СЕМ;
6. існуючі структури та підходи управління;
7. плани впровадження СЕМ;
8. ресурси, необхідні від підприємства для впровадження СЕМ;
9. шляхи безперервного вдосконалення та підвищення ефективності СЕМ.

Такий підхід до навчання та підвищення кваліфікації персоналу сприятиме підвищенню загальної якості виробництва і допоможе зрозуміти та відчути відповідальність всіх працівників компанії за успішне функціонування системи екологічного менеджменту.

Оцінка вихідної ситуації. У процесі оцінювання передбачається вирішення наступних завдань:

1. оцінка вихідного стану природоохоронної діяльності ПАТ «Лезниківський кар'єр»;
2. виявлення пріоритетних екологічних аспектів та розробка попередніх рекомендацій щодо запобігання негативних екологічних впливів;
3. аналіз ресурсів, необхідних для впровадження СЕМ і орієнтовної економічної ефективності заходів в рамках СЕМ;

У цілому основні напрямки вивчення вихідної ситуації зводяться до таких:

1. вимоги законодавчих та нормативних актів;
2. екологічні аспекти діяльності підприємства, її продукції, послуг;
3. дотримання вимог стандартів, регламентів, правил і норм;
4. існуюча практика і процедура екологічного управління;
5. існуюча політика та ділові процедури з виконання контрактів,

поставок гірничої продукції;

6. оцінка зацікавлених сторін;

7. функції та діяльність інших організаційно-технічних систем, які можуть сприяти або перешкоджати поліпшенню характеристик довкілля навколо гірничого підприємства.

Створення робочої групи. Здавалося б, на підприємстві великого розміру для впровадження системи екологічного менеджменту потрібно мати робочу групу, що складається з 3-5 фахівців на повний робочий день протягом року. У випадку малих підприємств ця робота може бути виконана однією або двома особами, які відділяють 50% робочого часу на цю задачу протягом робочого дня. Загалом, приблизний стандарт передбачає наявність одного спеціаліста для впровадження системи екологічного менеджменту на 200 працюючих осіб.

На початковому етапі екологічний менеджмент зазвичай включається в складі природоохоронного підрозділу підприємства. Протягом реалізації положень системи екологічного менеджменту, ця група поступово розвивається і перетворюється в самостійну службу екологічного менеджменту.

Розробка плану впровадження СЕМ. Група з екологічного менеджменту, спільно з консультантом, розробляє план впровадження системи екологічного менеджменту, який потребує затвердження вищого керівництва. У цьому плані визначається послідовність кроків і передбачається залучення фахівців, керівників середнього та нижчого рівня у підрозділах, а також враховуються існуючі програми розвитку підприємства.

Розробка систем внутрішніх стандартів. Внутрішні стандарти, які розробляються і затверджуються підприємствами самостійно, грають важливу роль у вирішенні проблеми впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві. Важливо збалансувати їхню кількість так, щоб була можливість приймати самостійні екологічні рішення, але не надто багато, щоб не перевантажувати процес контролю. Зазвичай, оптимальна

кількість документів і стандартів становить приблизно від 20 до 25.

Перелік рекомендованих стандартів екологічного менеджменту на ПАТ «Лезниківський кар'єр»

1. «Керівництво з СЕМ»;
2. «Ідентифікація законодавчих та інших екологічних вимог»
3. «Ідентифікація екологічних аспектів»;
4. Відповідальність і повноваження. Організаційних структури, положення про структурні підрозділи, посадові інструкції. Порядок розробки та оформлення»;
5. «Людські ресурси. Підготовка та підвищення кваліфікації персоналу»;
6. «Внутрішні і зовнішні комунікації»;
7. «Управління документацією. Порядок розгляду проектів стандартів, технічних умов та інших нормативних документів з стандартизації»;
8. «Управління операціями»;
9. «Організація виробничого екологічного контролю»;
10. «Інфраструктура. Технічне обслуговування та ремонт гірничого обладнання»;
11. «Закупівлі»;
12. «Підготовка до можливих аварійних ситуацій та реагування на них»;
13. «Організація екологічного моніторингу на ПАТ «Лезниківський кар'єр»;
14. «Управління засобами моніторингу та вимірювань. Засобами вимірювання. Перевірка, калібрування, ремонт, експлуатація, облік і зберігання»;
15. «Управління засобами моніторингу та вимірювань»;
16. «Управління екологічними записами»;
17. «Внутрішній аудит».

Початкова розробка включає створення половини необхідних стандартів, тоді як решта стандартів може вимагати коригування існуючих.

Важливим узагальнюючим документом для регулювання впровадження системи екологічного менеджменту є «Керівництво з СЕМ». Рекомендований обсягу цього документа не повинен перевищувати 35-40 сторінок, щоб забезпечити зручність читання.

Зазвичай, «Керівництво з СЕМ» включає опис обсягу застосування системи екологічного менеджменту, коротку характеристику екологічних аспектів об'єктів, які підлягають сертифікації, опис відповідальності та повноважень керівного складу підприємства в рамках системи, а також надає огляд всіх компонентів системи та їх взаємодії. У якості додатків до «Керівництва» можуть включати адміністративну структуру управління підприємством, матрицю розподілу відповідальності в системі екологічного менеджменту, екологічну політику, перелік основних документів системи екологічного менеджменту та їх зберігання [17, с. 120-125, 18, 19].

Другий етап планування.

У загальному циклі створення СЕМ першим кроком, що передуює роботі з планування, є формування екологічної політики на ПАТ «Лезниківський кар'єр».

Відповідно до стандарту ISO 14001, екологічна політика є заявою організації щодо її намірів та принципів, пов'язаних з загальною екологічною ефективністю. Екологічна політика – це короткий документ, зазвичай не більше однієї сторінки, який вказує, на яку продукцію спрямована основна діяльність підприємства, які цілі і принципи встановлюються для досягнення в сфері екології. Розробка екологічної політики виконується робочою групою з системи екологічного менеджменту, і в процесі уточнення та коригування цього документа бере участь весь колектив підприємства. Сформульований і затверджений текст екологічної політики повинен бути висвітлений на видному місці в кожному підрозділі підприємства. Згідно зі стандартом ISO 14001, екологічна політика визначається як офіційна заява організації щодо її

намірів та принципів, пов'язаних з загальною екологічною результативністю.

Цей короткий документ, який зазвичай не перевищує одну сторінку, вказує на основну спрямованість діяльності підприємства щодо продукції, а також встановлює цілі та принципи, які організація приймає для досягнення своїх екологічних цілей. Процес розробки екологічної політики зазвичай здійснюється робочою групою, відповідальною за систему екологічного менеджменту, і в цьому процесі бере участь весь колектив підприємства для уточнення та коригування документа. Затверджений текст екологічної політики повинен бути доступний на видному місці в кожному підрозділі підприємства.

Процес ідентифікації екологічних аспектів і оцінки їх впливів складається з кількох етапів. На першому етапі визначається вид діяльності, продукції або послуги, які впливають на навколишнє середовище. Далі для цього виду діяльності ідентифікуються різні екологічні аспекти, пов'язані з ним, такі як викиди в атмосферу від пересувних і стаціонарних джерел викиду таких як: пересувні гірничий транспорт та стаціонарні (каменеобробні цехи, електромонтажний цех, труба котельні), споживання електроенергії, використання водних ресурсів на потреби обробки природнього каменю, утворення відходів гірничих та твердих побутових відходів та можливі аварійні ситуації від гірничо-вибухових робіт. Після цього проводиться аналіз та визначення максимальної кількості впливів, які можуть мати як негативні, так і позитивні наслідки для навколишнього середовища, і які пов'язані з кожним ідентифікованим екологічним аспектом.

Знайдені екологічні аспекти слід включити до загального реєстру екологічних аспектів. З цього реєстру фахівці з групи системи екологічного менеджменту повинні розробити анкети для комісії, яка визначатиме пріоритетні екологічні аспекти. Для визначення пріоритетності рекомендується використовувати метод експертних оцінок. Найважливіші екологічні аспекти вибираються та включаються до окремого списку. На їх основі будуть сформульовані екологічні цілі та завдання підприємства.

Система екологічного менеджменту на підприємстві повинна дотримуватися всіх законодавчих та нормативних вимог у сфері охорони навколишнього середовища. Отже, обов'язково створюється реєстр законодавчих вимог та екологічних аспектів, пов'язаних з діяльністю підприємства, його продукцією та послугами, а також реєстр нормативних документів.

До законодавчих актів входять: міжнародні правові акти, закони України, укази і розпорядження Президента, постанови КМУ, правові акти галузевого, відомчого та корпоративного характеру, правові акти місцевих органів влади.

До нормативних документів входять: міждержавні та державні стандарти, гігієнічні нормативи, санітарні правила і норми, будівельні норми і правила.

Розробка цільових і планових екологічних показників. Цільові показники – це кількісна характеристика цілей СЕМ на певний період часу. Всі цільові показники повинні спиратися на екологічну політику. Планові показники – це кількісна характеристика завдань.

Документ з остаточно розробленими цільовими і плановими показниками носить назву «відомість цільових і планових показників» і затверджується керівником підприємства.

Встановлені цільові та планові показники, оформлені документально, служать основою складання програм природоохоронних заходів.

Розробка програми природоохоронних заходів означає створення комплексу технічних та технологічних ініціатив, спрямованих на зменшення негативного впливу екологічних аспектів діяльності підприємства на навколишнє середовище. В цю програму також можуть входити організаційні заходи, спрямовані на покращення системи екологічного моніторингу, впровадження системи екологічної освіти та розробку необхідної природоохоронної документації.

Програма природоохоронних заходів – це керівництво до дії, в якому

вказано хто, в які терміни, за рахунок яких ресурсів і що повинен робити. До розробки програм повинні залучатися всі структурні підрозділи компанії, плани заходів цих підрозділів є основою розробки програми для підприємства в цілому.

Програма, оформлена відповідно до діючих вимог, затверджується керівництвом підприємства.

Третій етап. Впровадження і функціонування системи екологічного менеджменту ПАТ «Лезниківський кар'єр».

Формування організаційної структури. Утворення організаційної структури включає в себе створення спеціалізованої служби управління, де керівник цієї служби має важливу посаду, на рівні заступника генерального директора або заступника головного інженера. Група (бюро) системи екологічного менеджменту відповідає за вирішення наступних питань:

- навчання, обізнаність персоналу (підвищення кваліфікації персоналу з спеціально розробленими програмами);
- внутрішні і зовнішні зв'язки (створення внутрішніх зв'язків між структурними підрозділами, а також координація зовнішніх зв'язків з зацікавленими сторонами з питань охорони навколишнього середовища підприємства);
- розробка і управління документацією в СЕМ (у тому числі розробка стандартів підприємства за системою екологічного менеджменту);
- аудит СЕМ (встановлюється порядок проведення внутрішніх аудитів з метою підтвердження ефективності функціонування СЕМ).

Формування матриці розподілу обов'язків у системі екологічного менеджменту є ключовим аспектом цього етапу.

Організація системи освіти. План організації системи навчання має на меті зміну підходу робітників до екологічних питань, розвивання їхньої екологічної свідомості і надання інформації щодо можливих методів та засобів зменшення впливу на навколишнє середовище. Участь у навчальному процесі беруть всі технічні працівники підприємства, а також залучені

консультанти та фахівці із суміжних організацій, включаючи вище поставлених на підприємстві. Програми навчання варіюються в залежності від цільової аудиторії: для середньої управлінської ланки та фахівців належить організовувати активні форми навчання, такі як семінари та практичні заняття, які виявляються більш ефективними, ніж лекції; для працівників найбільш доцільним є проведення інструктажів та навчання на місцях роботи [25, 22, 21].

Таблиця 3.4

Види навчання при провадженні СЕМ

Контингент, що навчається	Види навчання	Ціль
Вище керівництво	Оглядний курс про стратегічну важливість екологічного менеджменту	Отримання знань і вмінь формувати екологічну політику на підприємстві, інформації про нові закони і підзаконні акти
Усі працівники	Базовий курс про охорону навколишнього природного середовища, основи екологічного менеджменту	Отримання знань з питань політики, цілей і завдань охорони довкілля, виховання почуття відповідальності за природу
Працівники, відповідальні за заходи з охорони навколишнього середовища	Підвищення кваліфікації, участь у семінарах по обміну досвідом	Підвищення рівня знань з окремих питань, отриманої оперативної інформації про зміни в стандартах
Робітники, чиї функції мають відношення до проблем охорони довкілля	Короткі програми додаткового навчання, поточна інформація про впровадження СЕМ	Ознайомлення з нормативними актами і внутрішніми вимогами

Джерело: складено автором на основі [74]

Документація. Документація, пов'язана із системою екологічного менеджменту, повинна бути інформативною, легкою для огляду і включати у себе весь процес розробки, узгодження, використання, огляду та зберігання документів. Створені документи підлягають затвердженню відповідними посадовими особами в рамках служби екологічного менеджменту. Повноваження на схвалення документів СЕМ належать директорів, головному інженеру, керівнику служби екологічного менеджменту, а також директорам за окремими напрямками діяльності відповідно до їх

повноважень.

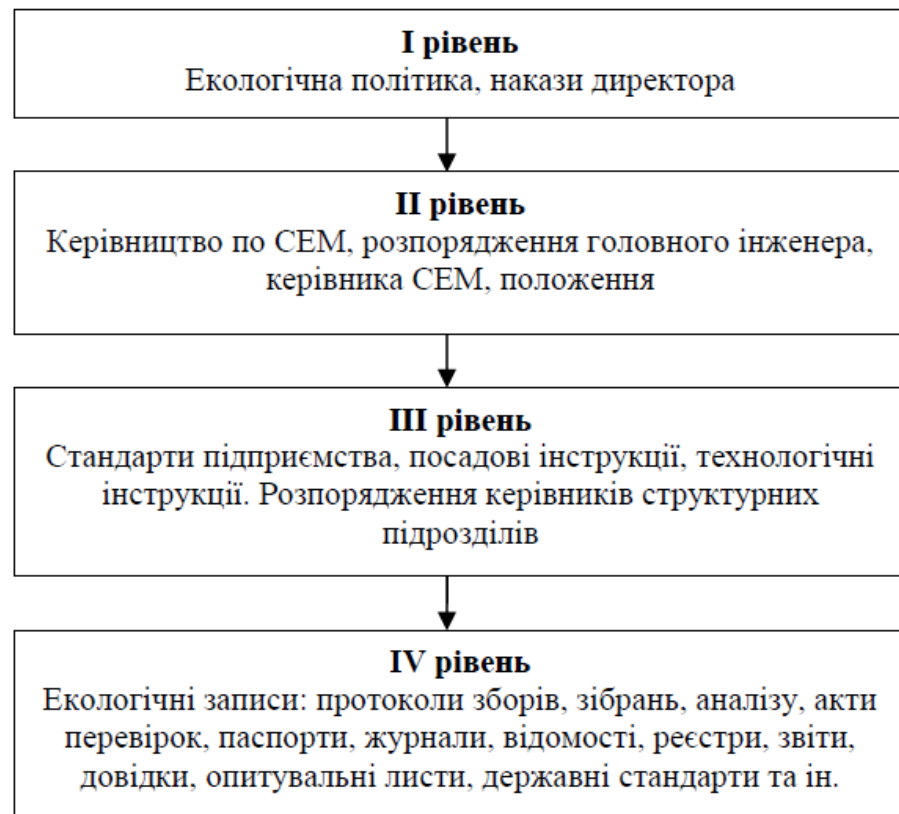


Рис. 3.1. Структура і рівні документації СЕМ

Джерело: складено автором на основі [74]

Організаційна системи зовнішніх і внутрішніх комунікацій.

Комунікаційні процеси в сфері екологічного менеджменту можна розділити на внутрішні (між працівниками підприємства) та зовнішні (між підприємством і зовнішнім середовищем). В контексті даного випадку, комунікація вказує на взаємодію між людьми у процесі обміну інформацією, що стосується діяльності підприємства в галузі екологічного менеджменту.

Однією з форм зовнішньої комунікації є розповсюдження екологічної звітності, яка відображає планування, організацію та оцінку реальної ефективності системи екологічного менеджменту, включаючи негативні результати. Способи представлення ініціативної екологічної звітності можуть бути різними: випуск інформаційних бюлетенів, публікації в ЗМІ, ведення веб-сторінки тощо. Найпоширенішою формою екологічної звітності є щорічна ініціативна звітність, форма, зміст, методи та області

розповсюдження якої визначаються самим підприємством.

Керування внутрішніми операціями і процесами, які мають найбільший вплив на навколишнє середовище, здійснюється за допомогою наступних документів: стандарти підприємства, технологічні інструкції, положення про екологічну безпеку підприємства, посадові інструкції і інші. На підприємстві також мають бути встановлені правила щодо екологічно безпечного зберігання, перевезення, транспортування та використання хімікатів, сировини, матеріалів і відходів, які містять шкідливі речовини.

Підготовка до аварійних ситуацій. На підприємстві передбачається розробка спеціального регламенту для запобігання аварійних ситуацій, які можуть виникнути під час проведення виробничих процесів і мати серйозний вплив на навколишнє середовище. Цей регламент має бути документований і затверджений керівництвом підприємства в рамках Положення про систему управління екологічною безпекою, в стандартах підприємства «Готовність до аварійних ситуацій та дії в них», а також в переліку типових аварій, що можуть мати негативний вплив на навколишнє середовище та їх екологічні аспекти.

На підприємстві необхідно вести реєстр всіх аварій та катастроф для подальшого аналізу причин та наслідків цих подій. Такий аналіз дозволить розробити план дій для ліквідації аварій та запровадження запобіжних заходів. Плани ліквідації аварій повинні регулярно переглядатися, коригуватися та оновлюватися.

Важливо відзначити, що ліквідація наслідків аварійних ситуацій та компенсація завданих збитків часто вимагають значних фінансових ресурсів. Тому необхідно розробити механізм пошуку джерел фінансування для виконання компенсаційних заходів.

Система страхування, включаючи екологічне страхування, в ринковій економіці виконує різноманітні важливі функції. Вона захищає підприємців від економічних збитків та оберігає економічні інтереси громадян, а також забезпечує соціальний захист через програми соціальної реабілітації та

ліквідації наслідків екологічних негараздів, які ініціюються державою. Крім того, вимоги щодо компенсації шкоди, завданої навколишньому середовищу, можуть призвести до позовів, які подаються державними органами [26, 27, 29, 30, с. 85-94].

Четвертий етап контрольні і коригуючі дії:

Організація моніторингу. Організація моніторингу. Екологічний моніторинг проводиться для оцінки якості та виявлення зміни в навколишньому середовищі, які є наслідком негативного впливу підприємства, а також вжиття заходів щодо усунення відхилень від діючих нормативно-методичних та інших законодавчих екологічних вимог.

Завданнями екологічного моніторингу є:

- реальна оцінка поточної екологічної ситуації;
- аналіз тенденцій зміни якості навколишнього середовища;
- спостереження за параметрами основних джерел забруднення навколишнього середовища;
- оцінка ефективності природоохоронних заходів за критеріями якості навколишнього середовища;
- реєстрація інформації для того, щоб простежити за відповідністю цільовим та плановим показникам;
- прогноз зміни ситуації на перспективу.

Основними об'єктами, які підлягають моніторингу на підприємстві, є блочна сировина, мастильно-змазуючі матеріали, реагенти, які використовуються в гірничій лабораторії, джерела утворення відходів, джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферу стаціонарні та пересувні, джерела скидів забруднюючих речовин в поверхневі води, системи очищення викидів, майданчики тимчасового зберігання відходів.

Також до об'єктів виробничого екологічного моніторингу входить готова продукція та природні компоненти в зоні впливу підприємства. Ця система включає всі структурні підрозділи та здійснюється персоналом підприємства, а також централізованою екологічною службою.

Група екологічного моніторингу повинна вирішувати такі завдання:

- контролювати дотримання вимог нормативної та технологічної документації (технологічних інструкцій, виробничо-технічних інструкцій) у виробничих процесах підрозділів підприємства, пов'язаних зі значними впливами на навколишнє середовище;
- враховувати номенклатуру і кількість забруднюючих речовин, що надходять у навколишнє середовище від підрозділів підприємства;
- контролювати стабільність і ефективність роботи природоохоронного устаткування;
- контролювати екологічну безпеку продукції;
- здійснювати контроль викидів в атмосферу, скидів стічних вод, водоспоживання та водовідведення безпосередньо на кордонах технологічного процесу для оцінки дотримання нормативів;
- стежити за дотриманням підрозділами підприємства встановлених нормативів впливу на навколишнє середовище і лімітів розміщення відходів.

Відповідальності за організацію та проведення екологічного контролю на підприємстві несе головний інженер, і керівники структурних підрозділів.

Проведення перевірок та коригуючих дій. Згідно зі стандартом ISO 14001:2004, організація має проводити оцінку діяльності персоналу у кожному підрозділі, який входить до сфери застосування Системи Екологічного Менеджменту. Ця оцінка повинна включати в себе оцінку знань, дисциплінованості (зокрема технологічної та виконавської дисципліни) та готовності персоналу сприяти досягненню спільних цілей компанії в межах їхньої компетенції. Крім того, необхідно постійно перевіряти відповідність системи екологічного менеджменту запланованим заходам, включаючи вимоги стандарту ISO 14001:2004.

В загальному вигляді, коригуючі та запобіжні дії у сфері охорони довкілля представляють собою реакцію на виявлені невідповідності в діяльності організації щодо вимог законодавства та інших нормативних актів,

пов'язаних з екологічною, санітарною та іншою охороною природи, а також вимогами самої системи управління охороною навколишнього середовища на підприємстві. Ці дії включають у себе прийняття відповідальних рішень, у тому числі рішень керівництвом підприємства, стосовно розробки та виконання необхідних і достатніх заходів для усунення виявлених невідповідностей.

Процедури виконання коригуючих дій у разі виникнення екологічних інцидентів та аварійних ситуацій мають особливу важливість. Тому елемент "Коригуючі та запобіжні дії" має тісний зв'язок з елементом "Підготовленість до аварійних ситуацій та реагування на них", який існує лише в стандартах ISO серії 14000 і відсутній в стандартах ISO серії 9000, які стосуються систем якості.

У залежності від значимості і причин ситуацій, що виникли коригуючі дії можуть включати:

- зупинку виробничого процесу;
- технічні дії з усунення невідповідності (ремонт, переналагодження і т.д.);
- отримання особливих дозволів (наприклад, на використання резервних потужностей, запасів і т.д.);
- оповіщення місцевої влади (при аварійній ситуації);
- введення в дію аварійного плану.

Коригуючі та запобіжні дії спрямовані на реалізацію головного принципу функціонування СЕМ – постійне поліпшення.

Управління зареєстрованими даними. Документально зареєстровані дані (протоколи вимірювань основних характеристик впливу підприємства на навколишнє середовище, плани-графіки виконання замірів та перевірок, форми державної статистичної звітності природоохоронної діяльності підприємства, акти перевірок структурних підрозділів, копії реєстрів екологічних аспектів, реєстри законодавчих та інших екологічних вимог) повинні зберігатися у відділі управління охорони навколишнього

середовища; журнали первинної звітної документації – у структурних підрозділах підприємства у відповідальних за природоохоронну діяльність.

Організація та проведення внутрішніх аудитів. На відміну від вимірювання та моніторингу, які головним чином здійснюються для контролю якості навколишнього середовища та впливу підприємства на його складові, і «Оцінка відповідності вимогам природоохоронного законодавства та інших нормативних документів», яка включає перевірку внутрішніх та зовнішніх вимог до підприємства, об'єднуються у внутрішньому аудиті.

Цей аудит спрямований на оцінку діяльності співробітників в кожному окремому підрозділі, що належить до області застосування системи екологічного менеджменту. Оцінка включає в себе оцінку рівня знань персоналу, їхню дисципліну (включаючи технологічну та виконавчу дисципліну) і їхню здатність розуміти процеси, необхідні для досягнення спільних цілей у галузі природоохоронної діяльності підприємства.

Внутрішній аудит, по суті, представляє собою внутрішній механізм самоконтролю, який здійснюється персоналом самого підприємства і може бути більш деталізованим і спрямованим на конкретні аспекти, ніж зовнішні аудити, оскільки внутрішній аудитор має глибше розуміння стану справ і проблем підприємства, оскільки діє «зсередини» [37, с. 151-157, 43].

Внутрішній аудит проводиться на основі щорічного плану та на підставі рішення керівництва служби екологічного менеджменту.

Проведення екологічного аудиту користується підтримкою керівництва компанії, оскільки його результати дають інформацію щодо ефективності впровадженої системи екологічного менеджменту і відповідають на питання, чи функціонує система відповідно до встановленої екологічної політики.

Звіт з аудиту слід представити керівнику структурного підрозділу, де аудит проводився, а також головному інженеру підприємства з метою прийняття необхідних рішень [58, 60].

П'ятий етап. Аналіз з боку керівництва ПАТ «Лезниківський кар'єр».

Однією з ключових вимог стандарту ISO 14001 щодо екологічного менеджменту є наявність процедури регулярної звітності для керівництва, де представляються результати аналізу та можливості подальшого розвитку діяльності у галузі екологічного менеджменту. Також важливо документувати висновки та рішення керівництва підприємства на основі цього звіту.

Аналіз з боку керівництва сприяє впровадженню принципів постійного удосконалення і розвитку СЕМ, забезпечуючи одночасно ефективність та відповідність її цілям і вимогам [34, с. 301-308, 35,].

3.3. Економічний ефект впровадження СЕМ

Як і в разі будь-яких інших інвестицій у розвиток систем менеджменту, витрати на покращення Системи Екологічного Менеджменту варто оцінювати на основі їхніх результатів, включаючи непрямі вигоди, які проявляються у підвищенні ефективності та результативності організації. Також, подібно до інших інвестицій, ефективність та строки повернення витрат на модернізацію системи менеджменту можуть бути важко передбачити з високою точністю, як перед початком процесу, так і після успішного завершення. Проте можна запропонувати декілька методів оцінки економічних результатів впровадження Системи Екологічного Менеджменту.

Один з можливих підходів до оцінки ефективності впровадження Системи Екологічного Менеджменту полягає в урахуванні лише прямих витрат та результатів, що з ними безпосередньо пов'язані. Прямі витрати включають витрати на консультантів, витрати часу персоналу, а також витрати на впровадження методів запобігання забруднення та традиційних методів зниження впливу на навколишнє середовище.

На практиці можна спостерігати, що для підприємств систематичне використання методів запобігання забрудненню, які вимагають менше витрат, може швидко повернути інвестиції у впровадження Системи Екологічного Менеджменту. Значущо важливою є тенденція до того, що при

зростанні розмірів підприємства витрати на впровадження ростуть повільніше, ніж масштаби обробки сировини та ресурсів значно збільшуються. Таким чином, впровадження Системи Екологічного Менеджменту, яке базується на застосуванні методів запобігання забрудненню, може призвести до значних економічних вигід.

Серед безпосередніх переваг можна відзначити зниження витрат на відшкодування забруднення та сплата штрафів за порушення природоохоронних нормативів. Також важливо враховувати економічні переваги впровадження підходів до запобігання впливу на навколишнє середовище, такі як зниження використання ресурсів та матеріалів, а також зменшення витрат на обробку сировини та відходів. У цей підхід також включається розгляд економії в межах всієї логістичної системи підприємства, включаючи транспортування, зберігання, управління відходами та транспортування надлишкової маси виробів та інші аспекти.

У практиці спостерігається, що для підприємств використання методів запобігання забрудненню, які потребують менше витрат, може швидко відбити інвестиції, витрачені на впровадження Системи Екологічного Менеджменту. Важливою є тенденція, коли зі зростанням масштабів підприємства витрати на впровадження зростають повільніше, ніж обсяги обробки сировини та ресурсів значно збільшуються. Таким чином, впровадження Системи Екологічного Менеджменту, яке базується на використанні методів запобігання забрудненню, може призвести до значних економічних переваг.

Для оцінки ефективності інвестицій у Систему Екологічного Менеджменту розглянемо кілька підходів до створення таких портфелів. Перший підхід ґрунтується на використанні рейтингу і індексу EcoVALUE'21, який був розроблений компанією Innovest Strategic Value Advisers для американського ринку. Цей рейтинг базується на багатьох "екологічних" характеристиках підприємства (більше 60 параметрів) та поділяє їх на п'ять основних категорій:

1. системи менеджменту;
2. еко-ефективність;
3. операційні ризики;
4. можливість використання переваг екологічно орієнтованих ринків;
5. історичні відомості про аварії та порушення законодавства.

Рейтинг підприємства визначається на основі оцінки за критеріями від AAA (найкраще) до CCC (найгірше), і всі ці критерії мають прямий або опосередкований вплив на впровадження та результативність Системи Екологічного Менеджменту. Для оцінки внеску екологічних та інших аспектів сталого розвитку у загальну ефективність та капіталізацію компаній використовуються індекси, такі як Dow Jones Sustainability Index (DJSI) і FTSE4Good. Ці індекси оцінюють компанії за широким спектром критеріїв, включаючи економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку.

Таким чином, активний підхід до природоохоронної діяльності та розвиток систем екологічного менеджменту приносять підприємствам значні економічні переваги, включаючи зниження витрат на виробництво, ризиків та збільшення ринкової капіталізації [38, с. 251-254, 39, 45].

Висновки до розділу 3 Стандарти ISO 14000 були розроблені внаслідок переговорів Уругвайського раунду в межах Всесвітнього торгового договору та високорівневої конференції з питань навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Вони не фокусуються на конкретних показниках, таких як обсяг викидів в атмосферному повітрі або концентрація забруднюючих речовин, і не обмежують конкретними технологіями. Тобто стандарти не залишають до використання вимог або визначення конкретних технологій і не пропонують обмеження, замість цього підкреслюючи важливість впровадження «найкращої доступної технології».

Основним аспектом стандартів ISO 14000 є впровадження системи екологічного управління (EMS). Ці стандарти включають загальні положення, які вимагають встановлення певних процедур та підготовки документів, а також визначають відповідні особи для конкретних аспектів екологічно значущої діяльності в організації. Тому основною метою серії цих стандартів є встановлення вимог та просування найбільш ефективних і результативних практик СЕМ в промислових підприємствах, а також надання: корисних, придатних до виконання, економічно-вигідних, систематизованих, гнучких і здатних до пристосування під діяльність різних організацій інструментів.

Внаслідок завдання збитків навколишньому середовищу може бути притягнуто до адміністративної, цивільної та кримінальної відповідальності. Екологічні організації та профспілки можуть здійснювати заходи щодо виявлення та накладення судових санкцій за порушення екологічних норм, використовуючи судовий процес та публічну критику, із застосуванням ускладнити, обмежити або зупинити діяльність компанії. Крім того, порушення законодавства може вплинути на репутацію порушника і привести до затримання у видачі дозволів та ліцензійними органами влади, а також до більш докладної перевірки організації контролюючими органами. На це, загалом, виявилось, що приблизно 91% усіх втрат можуть бути пов'язані з недоліками в системі управління, включаючи екологічну складову.

Також виділяється п'ять етапів впровадження СЕМ на підприємстві, які діляться на такі під етапи: як Прийняття рішення з боку керівництва гірничого підприємства, навчання фахівців впровадження СЕМ, розробка цільових і планових екологічних показників, організація системи освіти, документація і тому подібне.

Як і в разі будь-яких інших інвестицій у розвиток систем менеджменту, витрати на покращення Системи Екологічного Менеджменту варто оцінювати на основі їхніх результатів, включаючи непрямі вигоди, які

проявляються у підвищенні ефективності та результативності організації. Також, подібно до інших інвестицій, ефективність та строки повернення витрат на модернізацію системи менеджменту можуть бути важко передбачити з високою точністю, як перед початком процесу, так і після успішного завершення. Проте можна запропонувати декілька методів оцінки економічних результатів впровадження Системи Екологічного Менеджменту.

Для оцінки ефективності інвестицій у Систему Екологічного Менеджменту розглянемо кілька підходів до створення таких портфелів. Перший підхід ґрунтується на використанні рейтингу і індексу EcoVALUE'21, який був розроблений компанією Innovest Strategic Value Advisers для американського ринку.

Рейтинг підприємства визначається на основі оцінки за критеріями від AAA (найкраще) до CCC (найгірше), і всі ці критерії мають прямий або опосередкований вплив на впровадження та результативність Системи Екологічного Менеджменту. Для оцінки внеску екологічних та інших аспектів сталого розвитку у загальну ефективність та капіталізацію компаній використовуються індекси, такі як Dow Jones Sustainability Index (DJSI) і FTSE4Good. Ці індекси оцінюють компанії за широким спектром критеріїв, включаючи економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку.

ВИСНОВОК

Були визначені теоретичні засади формування системи екологічного менеджменту, що включають різні аспекти, починаючи від сутності та значення екологічного менеджменту, завершуючи нормативно-правове забезпечення даної системи на гірничих підприємствах.

Було відзначено сутність та значення екологічного менеджменту, а також визначено різні наукові підходи до його розуміння. Виявлено, що екологічний менеджмент є необхідним елементом сучасного управління, спрямованого на досягання балансу між економічними, соціальними та екологічними аспектами.

Також проаналізовано застосування СЕМ на гірничих підприємствах. Відзначено, що впровадження систем екологічного управління на цих підприємствах має критичну роль для забезпечення сталого розвитку та екологічної безпеки, зниження впливу гірничої діяльності на природне середовище та забезпечення ефективного використання ресурсів.

Розглядаючи інструменти екологічного менеджменту, які допомагають контролювати та зменшувати негативний вплив на довкілля підприємства. Виявлено, що правильний вибір та впровадження таких інструментів та їх застосування є важливими умовами для забезпечення ефективного функціонування системи екологічного менеджменту.

Проаналізовано нормативно-правове забезпечення системи екологічного менеджменту підприємства (СЕМ). З'ясовано, що належне виконання законодавства та стандартів є важливішою передумовою для створення системи, спрямованої на збереження норм навколишнього природного середовища.

«Лезниківський кар'єр» – це одне з найбільших підприємств в нашій державі, що спеціалізується на видобутку та обробці будівельного каменю. Розташоване підприємство за 160 кілометрів від столиці України в північно-східній околиці села Лизник Житомирського району Житомирської області.

Основним видом діяльності гірничого підприємства є видобуток

будівельного блочного каменю та його подальша обробка. На базі родовища гранітів кар'єр випускає таку продукцію: камінь бутовий, щебінь фракції 2-5, 5-10, 5-20, 10-20, незначних тесані і поліровані вироби, а також гранітні блоки.

Відкритий спосіб розробки корисних копалин є найбільш перспективним в технологічному, економічному, екологічному і соціальному відношеннях на «Лезниківському кар'єрі». Початковим процесом технології видобутку скельних порід являється їх відділення від масиву і їх дроблення на фрагменти відповідних розмірів. На даний час на підприємстві універсальним і практично єдиним ефективним способом підготовки скельних порід до виймання являється спосіб їх руйнування енергією вибуху. В масиві магматичних порід бурять шпури в яких розміщують, а потім підривають заряди вибухових речовин (ВР)

Підприємство складається з шести цехів. Таких як, гірничий цех, дробильно-сортувальний, механічний, електричний, навантажувальний та гірничо-транспортний. Загальна кількість всього персоналу становить 175 працівників.

Основні фінансові витрати йдуть на оплату електроенергії, водоспоживання, на обслуговування гірничої техніки та її експлуатування, вибухові роботи та на інші процеси.

Аналіз техніко-економічних показників підприємства показує, що річна продуктивність підприємства по щебеневій продукції становить 289818 м³, річна продуктивність праці одного працівника в натуральній формі 1656,1 м³/чол, необхідний річний об'єм корисної копалини 175,30 м³.

Стандарти ISO 14000 були розроблені внаслідок переговорів Уругвайського раунду в межах Всесвітнього торгового договору та високорівневої конференції з питань навколишнього середовища та розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році. Вони не фокусуються на конкретних показниках, таких як обсяг викидів в атмосферному повітрі або концентрація забруднюючих речовин, і не обмежують конкретними технологіями. Тобто

стандарти не залишають до використання вимог або визначення конкретних технологій і не пропонують обмеження, замість цього підкреслюючи важливість впровадження «найкращої доступної технології».

Основним аспектом стандартів ISO 14000 є впровадження системи екологічного управління (EMS). Ці стандарти включають загальні положення, які вимагають встановлення певних процедур та підготовки документів, а також визначають відповідні особи для конкретних аспектів екологічно значущої діяльності в організації. Тому основною метою серії цих стандартів є встановлення вимог та просування найбільш ефективних і результативних практик СЕМ в промислових підприємствах, а також надання: корисних, придатних до виконання, економічно-вигідних, систематизованих, гнучких і здатних до пристосування під діяльність різних організацій інструментів.

Внаслідок завдання збитків навколишньому середовищу може бути притягнуто до адміністративної, цивільної та кримінальної відповідальності. Екологічні організації та профспілки можуть здійснювати заходи щодо виявлення та накладення судових санкцій за порушення екологічних норм, використовуючи судовий процес та публічну критику, із застосуванням ускладнити, обмежити або зупинити діяльність компанії. Крім того, порушення законодавства може вплинути на репутацію порушника і привести до затримання у видачі дозволів та ліцензійними органами влади, а також до більш докладної перевірки організації контролюючими органами. На це, загалом, виявилось, що приблизно 91% усіх втрат можуть бути пов'язані з недоліками в системі управління, включаючи екологічну складову.

Також виділяється п'ять етапів впровадження СЕМ на підприємстві, які діляться на такі під етапи: як Прийняття рішення з боку керівництва гірничого підприємства, навчання фахівців впровадження СЕМ, розробка цільових і планових екологічних показників, організація системи освіти, документація і тому подібне.

Як і в разі будь-яких інших інвестицій у розвиток систем менеджменту, витрати на покращення Системи Екологічного Менеджменту варто оцінювати на основі їхніх результатів, включаючи непрямі вигоди, які проявляються у підвищенні ефективності та результативності організації. Також, подібно до інших інвестицій, ефективність та строки повернення витрат на модернізацію системи менеджменту можуть бути важко передбачити з високою точністю, як перед початком процесу, так і після успішного завершення. Проте можна запропонувати декілька методів оцінки економічних результатів впровадження Системи Екологічного Менеджменту.

Для оцінки ефективності інвестицій у Систему Екологічного Менеджменту розглянемо кілька підходів до створення таких портфелів. Перший підхід ґрунтується на використанні рейтингу і індексу EcoVALUE'21, який був розроблений компанією Innovest Strategic Value Advisers для американського ринку.

Рейтинг підприємства визначається на основі оцінки за критеріями від AAA (найкраще) до CCC (найгірше), і всі ці критерії мають прямий або опосередкований вплив на впровадження та результативність Системи Екологічного Менеджменту. Для оцінки внеску екологічних та інших аспектів сталого розвитку у загальну ефективність та капіталізацію компаній використовуються індекси, такі як Dow Jones Sustainability Index (DJSI) і FTSE4Good. Ці індекси оцінюють компанії за широким спектром критеріїв, включаючи економічні, екологічні та соціальні аспекти сталого розвитку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрусак Н. С. Екологічний менеджмент і аудит: навч. посібник Чернівці: «РОДОВІД», 2013. - 194 с.
2. Арефьева, О. В. Інтереси стейхолдерів в організаційному забезпеченню стратегічного управління фінансовим потенціалом підприємств. Актуальні проблеми економіки. 2008. 80с.
3. Бабчинська О. І. Інструменти формування механізму екологічного менеджменту в сучасних умовах. Ефективна економіка. 2020. №10.
4. Базилевич, Д. Вальтер, В. Хартманн, Купалова Г. та ін. Глосарій зеленого бізнесу: українсько-німецько-російсько-англійський. К.: Знання, 2010. 518 с.
5. Балабанова Л. В. SWOT-аналіз - основа формування маркетингових стратегій підприємства. Донецьк: Дон- ДУЕТ, 2001. - 180 с.
6. Балацький О., Лук'янихін В., Лук'янихіна О. Екологічний менеджмент: проблеми та перспективи становлення та розвитку // Економіка України. – 2000. – № 5. – С. 67-73.
7. Берзіна С. В. Системи екологічного управління. Довідниковий посібник з впровадження міжнародних стандартів серії ISO 14000. К.: Aiva Plus Ltd, 2009. 62 с.
8. Білецька І. М. Економічний механізм екологічного регулювання, як передумова стійкого розвитку. Ефективна економіка. 2014. №6. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3118>.
9. Білявська Ю. В., Мінаков О. В. Формування екологічного менеджменту на підприємстві. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2020. Випуск 27, с. 24-28.
10. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент. – Суми: Університетська книга, 2009.
11. Бондаренко Т. Ю., Волков Д.П. Діагностика операційної діяльності в стратегічному управлінні підприємствами: Вісник ЖДТУ. Серія

«Економічні науки». Запоріжжя: 2011. 177-179с.

12. Борщук Є. М., Загорський В. С. Екологічні основи економіки. Львів: Інтелект-Захід, 2005. 310 с.

13. Бурлакова Ю. М., Чередніченко А. Л. Екологічний менеджмент як інструмент зниження техногенного тиску на навколишнє середовище України / Ю.М. Бурлакова, А.О. Чередніченко [Електронний ресурс] Режим доступу:

http://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Economics/6_140623.doc.htm

14. Варналій З. С., Сергійко О.В. Мале підприємництво в країнах з перехідною економікою (проблеми державної підтримки). – Інститут приватного права і підприємництва Академії правових наук України. – К., 1999. – С.22.

15. Виймально-навантажувальні роботи на кар'єрах. Навч. посібник / Коробійчук В. В. та ін. Житомир: ЖДТУ, 2017. 440 с.

16. Галушкіна Т. Екологічний менеджмент в Україні // Економіка України. – 1999. – № 6. – С. 78-83.

17. Галушкіна Т.П. Екологічний аудит та екологічна сертифікація в Україні // Причорноморський екологічний бюлетень. – Одеса. – 2005. – С.120–125.

18. Грубінко А., Кучер А. Правове забезпечення екологічної безпеки в умовах військового конфлікту: міжнародний досвід і вітчизняні реалії. Тернопіль: Видавництво ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2019. 52 с.

19. Декалюк О. В., Стасюк І. В. Впровадження екологічного менеджменту та аудиту для забезпечення екологічної безпеки підприємства : http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/Vchnu_ekon/2010_2_1/235242.pdf.

20. ДСТУ ISO 14004: 016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження (ISO 14004: 016, IDT).

21. ДСТУ ISO 14005: 015 Системи екологічного управління. Настанови щодо поетапного запровадження системи екологічного управління, використовуючи оцінювання екологічних характеристик (ISO

14005:2010, IDT).

22. ДСТУ ISO 14006:2013 Системи екологічного управління. Настанови щодо запровадження екологічного проектування (ISO 14006:2011, IDT).

23. ДСТУ ISO 14015: 005 Екологічне керування. Екологічне оцінювання виробничих об'єктів та організацій (ISO 14015: 001, IDT).

24. ДСТУ ISO 14031: 016 Екологічне управління. Оцінювання екологічної дієвості. Настанови (ISO 14031: 013, IDT).

25. ДСТУ ISO 14050:2016 Екологічне керування. Словник термінів (ISO 14050:2009, IDT).

26. ДСТУ ISO/TR 14032:2004 Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики (ISO/TR14032:1999, IDT).

27. ДСТУ ISO/TR 14047:2016 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Приклади застосування ISO 14044 до ситуацій оцінювання впливу життєвого циклу (ISO/TR 14047:2012, IDT).

28. Екологічний менеджмент: Навч. посібник / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. К.: Знання, 2006. 366 с.

29. Зима, О. Г., Небилиця, О. А., Архипова, Д. Є. & Брусніцина, Д. Е., (2018). Екологічний менеджмент як фактор еколого-економічної стійкості та розвитку промислового підприємства в системі охорони праці. *Вісник КНУТД*, (4), 72. <https://doi.org/10.30857/2413-0117.2018.4.7>.

30. Касич А .О., Дідур С .В Структурні характеристики зовнішньої торгівлі України Актуальні проблеми економіки: науковий економічний журнал. 2008. № 1(79). С. 85–94.

31. Кожушко Л. Ф. Науково-методичні засади екологічного менеджменту // Екологічний менеджмент : підручник / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук ; М-во освіти і науки України. - Київ, 2007. – С. 8–86.

32. Кожушко, Л. Ф. Екологічний менеджмент: ВЦ «Академія», 2007. - 43с.

33. Коробійчук В. В. Дослідження тріщинуватості Лезниківського

родовища гранітів з перспективою видобутку блочної продукції. Восточноевропейский журнал передовых технологий. Харьков: Технологический центр, 2013.

34. Коробійчук В. В., Соболевський Р. В., Зубченко О. А. Дослідження шляхів мінімізації витрат при буровибуховому способі видобування блоків декоративного каменя. Вісник Житомирського державного технологічного університету. Серія. Технічні науки. Житомир. 2006. № 4 (39). С. 301–308.

35. Корольова А. О. Екологічна та ресурсна складова сталого розвитку підприємств України / А. О. Корольова, В. О. Іванченко // Наукові записки: зб. наук. пр. Кіровоград: КНТУ, 2015. Вип. 17. С. 47–50.

36. Кузьменко О. Б. Основи екологічного менеджменту: [навчальний посібник] / О. Б. Кузьменко, В. І. Андрєєв Миколаїв: Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2013. 160 с.

37. Кучер В. А. Механізм стратегічного планування конкурентоспроможності промислового підприємства. Економіка промисловості. Чернігів: 2009. 151-157с.

38. Кушнір Ю. В. Перспективи впровадження системи екологічного аудиту на промислових підприємствах // Науковий вісник НЛГУ. – 2005. – Вип. 15.7. – С. 251–254.

39. Лапін Є. В. Екологічний менеджмент на промисловому підприємстві. – Суми, 1997.

40. Лесь А. В., Ращенко А. В. Роль менеджменту та маркетингу при запровадженні технологій захисту навколишнього середовища. Вісник ЖНАЕУ. 2017. № 1 (59), Т. 2 С. 165-172.

41. Лук'янова О. М. Екологічний менеджмент: Конспект лекцій. – Харків: УкрДУЗТ, 0. – 66 с.

42. Максимів, Л. І. Сутність, завдання і нормативно-правове забезпечення екологічного менеджменту. ЛАН України: Наукові праці. - 2007, №5. - 103-109с.

43. Мартиненко, В. О. & Машкаров, Ю. Г. (2019). Екологічний менеджмент як нова парадигма муніципального управління. Теорія та практика державного управління, (2), 116-120. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tpdu_2009_2_19.

44. Матківський М., Случик В. Екологічний менеджмент: європейський досвід і українські перспективи // В. Случик, М. Матківський. С. 118-122. <http://nato.pu.if.ua/journal/2009-2/2009-2-27.pdf>.

45. Мельникова К.І. Екологічний менеджмент. – Харківський держ. економічний ун-т. – Х.ХДЕУ, 2001.

46. Міжрегіональна академія управління персоналом. Екологічний менеджмент. <https://maup.com.ua/assets/files/lib/book/nw11.pdf>.

47. Огородник М. М., Новак У. П. Тенденції розвитку екологічного аудиту як інструмента системи екологічного менеджменту // Вісник національного університету "Лівівська політехніка". – 2009. – № 647 (76). – С. 440–444.

48. Онищенко В. О., Брижань І.А., Чевганова В. Я. Екологоорієнтований розвиток України: проблеми та перспективи: навч. - метод. посіб. Актуальні проблеми економіки. – 2014 .261-270с.

49. Офіційний сайт Верховної ради України <http://rada.gov.ua/>.

50. Офіційний сайт Державної служби статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

51. Офіційний сайт Лезниківського кар'єру: <https://lezniki.com.ua/en/home-en/about-us/>.

52. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України <https://mepr.gov.ua/>.

53. Палій О., Пацева І., Кірейцева Г., Циганенко-Дзюбенко І. (2023). Використання відходів гірничо-видобувної галузі, як альтернативної сировини у будівництві. Проблеми хімії та сталого розвитку, 1, 27–35.

54. Петруня В.Ю. Екологічний менеджмент в системі ринкової конкурентоспроможності підприємства. – Д., 2008.

55. Пономаренко Є. Г. Екологічний менеджмент і аудит: конспект лекцій для студентів денної та заочної форм навчання освітнього рівня «магістр» спеціальності 101 – Екологія / Є. Г. Пономаренко, О. С. Ломакіна; Харків. нац. унт міських. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 64 с.

56. Потай О. А. Формування інтегрованої системи екологічного менеджменту промислових підприємств // Науковий вісник НЛГУ. – 2009. – Вип. 19.9. – С. 212–216.

57. Публічне управління та адміністрування у сфері екологічної безпеки: курс лекцій для здобувачів третього рівня вищої освіти (доктор філософії). / Укладачі: Мороз В.М., Батир Ю.Г., Мороз С.А. – Х.: НУЦЗУ, 2020. – 58 с.

58. Рижков С. С. Екологічний менеджмент і аудит [Текст] / С.С. Рижков, С. М., Літвак, В. А. Скороходов. К: Професіонал 2009. 208 с.

59. Родіонов О. В. Екологічний менеджмент". – Східноукраїнський національний ун-т ім. Володимира Даля. – Луганськ: Ноулідж, 2009.

60. Саєнко, М. Г. Стратегія підприємства. Економічна думка. Тернопіль: 2006. 390 с.

61. Святохов, Н. В. Формалізація процесу формування інструментів екологічного менеджменту промислового підприємства. Економіка. Менеджмент. Підприємництво. 2013, № 25. - С. 155-168.

62. Симочко Л. Ю. Екологічний менеджмент. – Ужгород: Говерла, 2007. – 127с.

63. Синчук, І.В. Вплив SWOT-аналізу на прийняття управлінських рішень в умовах фінансової кризи: навч. посіб «Молодий вчений». Київ. 2016. 174-178с.

64. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник / С. В. Берзіна, І. І. Яреськовська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с. (Бібліотека екологічних знань).

65. Становлення екологічного менеджменту в Україні
<https://core.ac.uk/download/pdf/14042845.pdf>.
66. Федулова Л. І. Менеджмент організацій: підручн. [Електронний ресурс] /. Л.І. Федулова. Київ: Либідь, 2004, 448 с.
67. Федулова, І. В. Екологічний менеджмент підприємств / І. В. Федулова // Проблеми економіки підприємств в сучасних умовах : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф., 21-22 травня 2015 р. : тези доп. К.: НУХТ, 2015. – С. 217-218.
68. Хомин Б. Підходи до обґрунтування ландшафтно-екологічного менеджменту національних парків // Вісник Львів. ун-ту, Серія географічна. – 2004. – Вип. 31. – С. 350–354.
69. Чайкіна А. О., Ревіна М. О. Впровадження екологічного менеджменту на підприємствах машинобудівної галузі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2019. Випуск 24, ч. 3, с. 114-120.
70. Чучуй, В.П. Альтернативні джерела енергії. Одеса: ОДАУ, 2015. 390 с.
71. Шевчук В. Я. Екологічний аудит: Посібник з екологічного менеджменту і екологічного аудиту – К.: Символ-Т, 1997. – 221 с.
72. Cambridge dictionary. Retrieved from
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/environmental-management-system?q=Environmental+management>.
73. http://5ka.at.ua/load/menedzhment/ekologichnij_menedzhment_na_pdpriemstvakh_lisovogo_kompleksu_referat/38-1-0-2882.
74. ISO 14001:2015 Environmental management systems. Requirements with guidance for use — 2015. — URL: www.iso.org. (дата звернення: 11.10.2023).
75. The Improvement Guide: A Practical Approach to Enhancing Organizational Performance (Jossey-Bass Business and Management Series).

ДОДАТКИ

Основні нормативно-правові акти України в сфері
природокористування

№ п/п	Назва нормативно-правового акту (закону)	Основні концептуальні положення законодавчих актів
1.	ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища».	Визначає правові, економічні і соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь.
2.	Земельний кодекс України.	Регулює земельні відносини з метою, створення умов для раціонального використання і охорони земель, рівноправного розвитку всіх форм власності на землю і господарювання, збереження і відновлення родючості ґрунтів.
3.	Водний кодекс України.	Регулює правові відносини з метою, забезпечення науково обґрунтованого раціонального використання вод для потреб населення і галузей економіки, відтворювання і охорони водних ресурсів.
4.	Кодекс України про надра.	Регулює гірничодобувні відносини з метою забезпечення раціонального комплексного використання надр для задоволення потреб в корисних копалин.
5.	Лісовий кодекс України.	Регулює правові відносини з метою забезпечення науково обґрунтованого раціонального використання лісових ресурсів.
6.	Закон України «Про екологічну експертизу».	Регулює суспільні відносини для: забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, захисту екологічних прав і інтересів.
7.	Закон України «Про охорону атмосферного повітря».	Визначає правові і організаційні основи й екологічні вимоги в області охорони і використання атмосферного повітря
8.	Закон України «Про виняткову морську економічну зону».	Регулює правовий режим виняткової та економічної зони України
9.	Концепція розвитку територій природного фонду, які особливо охороняються.	Визначає концептуальні положення і принципи розвитку територій, що особливо охороняються
10.	Закон «Про природно-заповідний фонд України».	Визначає правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду України, відтворювання його природних комплексів і об'єктів/

Джерело: складено автором на основі [49;52]

Основні техніко-економічні показники підприємства ПАТ
«Лезниківський кар'єр»

Показники	Одиниці вимірювання	Величина
Річна продуктивність підприємства по щебеневій продукції	м ³	289818
Необхідний річний об'єм корисної копалини	м ³	175,30
Собівартість продукції – щебінь (Лезниківський граніт)	грн/м ³	30,2
Річна продуктивність праці одного працівника в натуральній формі	м ³ /чол	1656,1
Енергоємність продукції	кВт·год/м ³	3,37
Матеріалоємність продукції	-	0,60
Питомі амортизаційні витрати	грн/м ³	1,00
Сумарна чисельність працівників	чол	175
Кількість основних робітників	чол	459
Кількість допоміжного персоналу	чол	1
Кількість ІТП та службовців	чол	15

Джерело: складено автором на основі [51]

Показники витрат та рентабельності підприємства ПАТ
«Лезниківський кар'єр»

Витрати підприємства	Сума, грн
	2023 рік
Фонд зарплатні робітників гірничого цеху	916272,00
Фонд зарплатні робітників дробильно-сортувального цеху	642504,00
Фонд зарплатні робітників навантажувального цеху	358992,00
Фонд зарплатні робітників електромеханічного цеху	98352,00
Фонд зарплатні механічного цеху	38952,00
Фонд зарплатні робітників гірничо-транспортного цеху	722748,00
Фонд зарплатні ІТП, службовців та допоміжного персоналу	593922,00
Відрахування з заробітної плати (38,18 %)	1045191,00
Амортизаційні відрахування	290281,00
Вартість електроенергії	880344
Вартість паливно-мастильних матеріалів	748906,00
Вартість проведення вибухових робіт	2659500
Витрати за користування землею	2037843,00
Додаткові витрати	2037843,00
Всього витрати	8701524,88
Прибуток	184751,2
Виручка від реалізованої щебеневої продукції (без ПДВ)	10549375,20
Рентабельність підприємства, %	21,00
Середня ціна 1м ³ щебеневої продукції (без ПДВ)	36,40
Середня ціна 1 м ³ щебеневої продукції (з ПДВ)	43,62

Джерело: складено автором на основі [51]

Стандарти сфері екологічного управління, що діють в Україні

Група	Міжнародні стандарти	Національні стандарти
Система екологічного менеджменту (СЕМ)	ISO 14001:1996. Системи екологічного менеджменту. Специфікація і настанови із застосування	ДСТУ ISO 14001-97 Система управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування (не чинний з 01.01.2007 р.)
	ISO 14001:2004. Системи екологічного менеджменту. Вимоги і настанови із застосування	ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (чинний з 15.05.2006 р.)
	ISO 14004:1996. Системи екологічного менеджменту. Загальне керівництва щодо принципів, систем і методів (скасаний ISO)	ДСТУ ISO 14004-97 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення (не чинний з 01.01.2007 р.)
	ISO 14004:2004. Системи екологічного менеджменту. Загальне керівництва щодо принципів, систем і методів	ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення (чинний з 01.07.2006 р.)
Екологічний аудит і екологічна оцінка	ISO 14015:2001. Екологічний менеджмент. Екологічна оцінка площадок і організацій	ДСТУ ISO 14015:2005 Екологічне керування. Екологічне оцінювання виробничих об'єктів та організацій
	ISO 19011:2002. Керівництво з аудиту якості і екологічного аудиту	ДСТУ ISO 19011-2003 Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю та (чи) навколишнім середовищем
Екологічне маркування та декларування	ISO 14020:2000. Екологічні маркування і декларування. Загальні принципи	ДСТУ ISO 14020-2003. Екологічні маркування та декларації. Загальні принципи
	ISO 14021:1999. Екологічні маркування і декларації – Само-декларуючі екологічні заяви (екологічне маркування типу II)	ДСТУ ISO 14021-2002. Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне етикетування типу II)
	ISO 14024:1999. Екологічні маркування і декларації – Екологічне маркування типу I – Принципи та процедури	ДСТУ ISO 14024-2002. Екологічні маркування та декларації. Екологічне етикетування типу I. Принципи та методи
	ISO/TR 14025:2000. Екологічні маркування і декларації – Екологічні декларації типу III	ДСТУ ISO/TR 14025-2002. Екологічні маркування і декларації. Екологічні декларації типу III

	(скасований ISO)	
	ISO 14025:2006. Екологічні маркування і декларації – Екологічні декларації типу III – Принципи і процедури	ДСТУ ISO/TR 14025:2002 Екологічне маркування та декларації. Екологічні декларації типу III
Оцінка екологічної результативності	ISO 14031:1999. Екологічний менеджмент. Оцінка екологічної результативності. Керівництво	ДСТУ ISO 14031:2004 Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики
	ISO 14031:1999. Екологічний менеджмент. Оцінка екологічної результативності. Керівництво	ДСТУ ISO 14031:2004 Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики
	ISO/TR 14032:1999. Екологічний менеджмент. Приклади оцінки екологічної результативності	ДСТУ ISO/TR 14032:2004 Екологічне керування. Приклади оцінювання екологічної характеристики
Оцінка життєвого циклу продукції та послуг	ISO 14040:1997. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і структура (скасований ISO)	ДСТУ ISO 14040:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура
	ISO 14040:2006. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і структура	-
	ISO 14041:1998. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Визначення мети і області дослідження, інвентаризаційний аналіз	-
	ISO 14042:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Оцінка впливу життєвого циклу	-
	ISO 14043:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Інтерпретація життєвого циклу	-
	ISO 14044:2006. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Принципи і настанови	--
	ISO/TR 14047:2003. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Приклади застосування стандарту ISO 14042	-
	ISO/TR 14047:2003. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Приклади застосування	-

	стандарту ISO 14042	
	ISO/TR 14049:2000. Екологічний менеджмент – Оцінка життєвого циклу – Приклади застосування стандарту ISO 14041 для визначення мети і області дослідження, а також інвентаризаційного аналізу	ДСТУ ISO/TR 14049:2004 Екологічне керування. Оцінювання життєвого циклу. Приклади використання ISO 14041 для визначення цілі і сфери застосування та аналізування інвентаризації
Словник	ISO 14050:1998. Екологічний менеджмент – Словник (скасований ISO)	ДСТУ ISO 14050:2004 Екологічне керування. Словник термінів
	ISO 14050:2002. Екологічний менеджмент – Словник	-

Джерело: складено автором на основі [74]

Впровадження систем екологічного менеджменту на ПАТ

«Лезниківський кар'єр»

Назва етапу	Опис дій
1. Підготовчий	1. Прийняття попереднього рішення вищим керівництвом про впровадження СЕМ, визначення сфери охоплення планованої СЕМ і доцільності залучення консультанта. 2. Навчання фахівців впровадження СЕМ, тим більше, якщо оцінка вихідної ситуації самим підприємством. 3. Оцінка вихідної ситуації: встановлення відповідності діючої системи екологічного управління вимогам ДСТУ ISO 14001:2006 (ISO 14001:2004), а також оцінка впливу на навколишнє середовище та виконання вимог природоохоронного законодавства, виявлення пріоритетних екологічних аспектів. 4. Створення робочої групи екологічного менеджменту. 5. Розробка програми (плану) впровадження СЕМ на гірничому підприємстві. 6. Розробка системи стандартів, що регламентують застосування процедур, пов'язаних з СЕМ.
2. Планування	1. Розробка екологічної політики для ПАТ «Лезниківський кар'єр», доведення її до персоналу підприємства та зацікавлених сторін. 2. Ідентифікація та виявлення пріоритетних екологічних аспектів діяльності. 3. Формування та ведення реєстру законодавчих актів та інших вимог, що пред'являються до природоохоронної діяльності. 4. Розробка цільових і планових екологічних показників, а також внутрішніх критеріїв ефективності. 5. Розробка програм природоохоронних заходів для гірничо-видобувного підприємства.
3. Впровадження та функціонування	1. Формування організаційної структури СЕМ. 2. Організація системи освіти на підприємстві. 3. Перегляд екологічної і іншої документації у зв'язку з впровадження СЕМ і організація управління. 4. Організація систем обміну інформацією. 5. Підготовка до можливих аварійних ситуацій.
4. Контрольні та коригуючі дії	1. Організація і проведення внутрішнього аудиту СЕМ. 2. Організація моніторингу та вимірювань. 3. Проведення перевірок та розробка коригуючих дій. 4. Управління зареєстрованими даними.
5. Аналіз системи з боку керівництва	1. Аналіз системи з боку керівництва

Джерело: складено автором на основі [74]