

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY FOR EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ZAPORIZHZHUYA NATIONAL UNIVERSITY

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
FACULTY OF MANAGEMENT

КАФЕДРА ПІДПРИЄМНИЦТВА, МЕНЕДЖМЕНТУ ОРГАНІЗАЦІЙ ТА
ЛОГІСТИКИ
DEPARTMENT OF ENTREPRENEURSHIP, MANAGEMENT OF
ORGANIZATIONS AND LOGISTICS

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
МАГІСТРА

на тему Впровадження екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» як
умова екологізації виробництва

THESIS FOR THE MASTER'S DEGREE

Implementation of Environmental Management at PJSC «Zaporizhstal» as
Condition of Greening Production

Виконав: студент 2 курсу магістратури,
спеціальності 073 Менеджмент,
освітньої програми Менеджмент
організацій та адміністрування
А.І. Бараннік
Керівник професор кафедри ПМОіЛ,
д.е.н. Бухаріна Л.М.
Рецензент доцент кафедри ПМОіЛ,
к.е.н. Полусмяк Ю.І.

Запоріжжя – 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет менеджменту
Кафедра підприємництва, менеджменту організацій та логістики
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 073 Менеджмент,
Освітня програма Менеджмент організацій та адміністрування

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

к.е.н., доцент Павлюк Т.С.

«___» _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

Бараннік Анастасії Ігорівні

1. Тема роботи Впровадження екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» як умова екологізації виробництва
керівник роботи Бухаріна Людмила Михайлівна, д.е.н., проф.,
затверджені наказом ЗНУ від «___» _____ 20__ року №___
2. Строк подання студентом роботи «___» _____ 20__ р.
3. Вихідні дані до роботи праці вчених економістів і практиків, які займалися дослідженнями в галузі управління витратами та прибутком, фінансова (бухгалтерська звітність), підприємства, нормативні акти та Закони України та власні спостереження.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:
Дипломна робота складається з основної частини і додаткової. Основна частина містить такі структурні елементи: вступ, сутність (3 розділи – теоретичний, аналітико-дослідницький, проектно-рекомендаційний), висновки та рекомендації, список використаних джерел. 1 Розділ – Екологічний менеджмент як ключова домінанта сталого розвитку – складається з 3 підрозділів: 1.1 Сутність і теоретичні аспекти екологічного менеджменту; 1.2 Екологічний менеджмент в Україні та міжнародний досвід; 1.3 Система методів екологічного менеджменту; 2 Розділ – Впровадження екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» – складається з 3 підрозділів: 2.1 Організаційно-економічна характеристика ПАТ «Запоріжсталь»; 2.2 Аналіз систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь»; 2.3 Оцінка рівня еколого-економічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь»; 3 Розділ – Напрями вдосконалення системи екологічного

менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» – складається з 2 підрозділів: 3.1 Модель впровадження системи екологічного менеджменту на металургійних підприємствах; 3.2 Підвищення рівня екологічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь» за рахунок удосконалення процесу поводження з промисловими відходами.

5. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Бухаріна Л.М. професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	05.10.2021 р.	05.10.2021 р.
2	Бухаріна Л.М. професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	30.10.2021 р.	30.10.2021 р.
3	Бухаріна Л.М. професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики факультету менеджменту ЗНУ	26.11.2021 р.	26.11.2021 р.

6. Дата видачі завдання 05.10.2021 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Узгодження теми, складання змісту	жовтень	виконано
2	Вивчення літературних джерел	жовтень	виконано
3	Збирання матеріалу на підприємстві	жовтень	виконано
4	Обробка матеріалу	жовтень	виконано
5	Виконання розділу 1	жовтень	виконано
6	Виконання розділу 2	листопад	виконано
7	Виконання розділу 3	грудень	виконано
8	Формулювання висновків	грудень	виконано
9	Оформлення роботи, одержання відгуку та рецензії	грудень	виконано
10	Подання роботи на кафедру	грудень	виконано

Студент _____ А.І. Бараннік
(підпис)

Керівник роботи _____ Л.М. Бухаріна
(підпис)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____
(підпис) (ініціали та прізвище)

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 135 с., 14 рис., 22 табл., 46 джерел, 2 додатки.

Об'єктом дослідження є системи екологічного менеджменту як необхідна складова підвищення рівня ефективності ПАТ «Запоріжсталь».

Мета дослідження полягає в розробці теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо розвитку систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь».

Методи дослідження – порівняльний аналіз та логічне узагальнення, системно-структурний аналіз, економіко-математичне моделювання, абстрагування, формалізації.

Актуальність теми даної кваліфікаційної роботи обумовлена необхідністю розробки принципово нових підходів до вирішення екологічних проблем, що дозволяють забезпечити екологічну стійкість металургійних підприємств.

Під час виконання роботи було розглянуто теоретичні аспекти екологічного менеджменту. На основі теоретичного матеріалу було досліджено функціонування систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» та запропоновано заходи щодо підвищення еколого-економічної стійкості досліджуваного підприємства.

Отримані в кваліфікаційній роботі результати можуть бути використані керівництвом ПАТ «Запоріжсталь» з метою удосконалення концепції його розвитку, а також підприємствами аналогічного профілю в управлінській діяльності.

**СИСТЕМА ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ, НАВКОЛИШНЄ
СЕРЕДОВИЩЕ, ВПРОВАДЖЕННЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ, ПІДВИЩЕННЯ
ЕФЕКТИВНОСТІ**

ABSTRACT

Thesis for the Specialist's Degree: 135 pp., 14 fig., 22 tab., 46 sources, 2 appendices.

The object of the research is the environmental management system as an essential component of increasing the efficiency of PJSC "Zaporizhstal".

The purpose of the study is to develop theoretical and methodological principles and practical recommendations for the development of ecological management systems at PJSC "Zaporizhstal".

Methods of research – comparative analysis and logical generalization, system-structural analysis, economic-mathematical modeling, abstraction, formalization.

The relevance of the thesis is determined by the need to develop fundamentally new approaches to solving environmental problems, allowing to ensure the ecological sustainability of metallurgical enterprises.

During the research the theoretical aspects of ecological management were considered. On the basis of the theoretical material, the functioning of ecological management systems at PJSC "Zaporizhstal" was investigated and measures were taken to increase the ecological and economic stability of the investigated enterprise.

The results obtained during the research can be used by the management of PJSC "Zaporizhstal" in order to improve the concept of its development, as well as enterprises of the same profile in management activities.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM, ENVIRONMENT, IMPLEMENTATION, STANDARDIZATION, IMPROVING EFFICIENCY

СПИСОК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ ТА СИМВОЛІВ

- ПАТ – публічне акціонерне товариство;
- PJSC – Public Join-Stock Company – публічне акціонерне товариство;
- МК – металургійний комбінат;
- СЕМ – система екологічного менеджменту;
- ІСМ – інтегрована система менеджменту;
- EMS – environmental management system – система управління навколишнім середовищем;
- ДП – доменна піч;
- ISO – International Organization for Standardization – міжнародна організація зі стандартизації;
- ISO 14001 – стандарт з серії міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту;
- ISO 9001 – міжнародний стандарт системи менеджменту якості;
- OHSAS 18001 – серія міжнародних стандартів впровадження систем менеджменту промислової безпеки та охорони праці;
- ISO/DIS 45001 – Система менеджменту охорони праці та виробничої безпеки;
- ДСТУ – Державний стандарт України;
- МОП СУОП – система управління охороною праці розроблена Міжнародною Організацією Праці;
- ILO–OSH 2001 – керівництво з охорони праці та системи управління охороною здоров'я;
- PDCA – модель безперервного поліпшення процесів – планує (Plan), роби (Do), перевіряй (Check), впливай (Act);
- УкрСЕПРО – українська національна система сертифікації;
- АСУ – автоматизована система управління;
- ОВНС – оцінка впливу на навколишнє середовище.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1 ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК КЛЮЧОВА ДОМІНАНТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ	12
1.1 Сутність і теоретичні аспекти екологічного менеджменту	12
1.2 Екологічний менеджмент в Україні та міжнародний досвід	22
1.3 Система методів екологічного менеджменту	43
РОЗДІЛ 2 ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»	51
2.1 Організаційно-економічна характеристика ПАТ «Запоріжсталь» ..	51
2.2 Аналіз систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь»	69
2.3 Оцінка рівня еколого-економічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь»	83
РОЗДІЛ 3 НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»	97
3.1 Модель впровадження системи екологічного менеджменту на металургійних підприємствах	97
3.2 Підвищення рівня екологічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь» за рахунок удосконалення процесу поводження з промисловими відходами ..	110
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	122
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	127

ВСТУП

Особливістю сучасної екологічної ситуації є технологічний рівень використання законів природи, пов'язаний з переходом від макрорівня через мікрорівень до молекулярного й атомарного рівнів. Сучасна технологія виробництва – це ланка у взаємодії суспільства і природи. Вона дає суспільству можливість використовувати природні речовини і енергію, пристосовувати для життя людей природне оточення. Значний вплив технологій на навколишнє середовище свідчить про низьку ефективність процесів природокористування.

Оцінюючи вплив сучасних технологій на навколишнє середовище, потрібно констатувати, що:

- 1) зростають витрати сукупної праці на отримання елементів природного середовища, які використовуються у виробництві;
- 2) мають місце великі витрати суспільної праці в результаті нераціонального використання сировини, матеріалів, палива;
- 3) виникає необхідність у виокремленні значної кількості сукупної праці для ліквідації негативних наслідків впливу виробництва на природне середовище;
- 4) зростає дефіцит природних умов виробництва.

Все це актуалізує питання про екологізацію виробництва, зменшення технологічного навантаження, підтримку природного потенціалу шляхом самовідновлення і режиму економії природних процесів, скорочення витрат, комплексність вилучення корисних компонентів, використання відходів у якості вторинного ресурсу, вдосконалення економічного механізму захисту природного середовища.

В Україні джерелом інтенсивного забруднення навколишнього середовища є підприємства металургійної галузі. Особливістю вітчизняного металургійного виробництва є негативний вплив на всі складові

навколишнього середовища. Це забруднення ґрунтів унаслідок масового складування відходів, викиди недостатньо оброблених виробничих вод у природні водойми, а також в атмосферу великої кількості шкідливих речовин.

Спроби вирішити екологічні проблеми в металургії за допомогою адміністративно-правових і економічних методів державного регулювання, які робляться впродовж вже не одного десятиліття, не приводять до помітного поліпшення стану навколишнього природного середовища і стають чинником ослаблення економічної стійкості підприємств. Очевидна необхідність розробки принципово нових підходів до вирішення екологічних проблем, що дозволяють забезпечити екологічну стійкість металургійних підприємств.

Загальні проблеми, пов'язані із сучасним станом екологічної політики та деяких напрямів її розвитку, знайшли відображення у працях таких відомих закордонних і вітчизняних вчених: О. Балацького, Р. Єфремової, Т. Галушкіна, А. Ендерс, Л. Жубанової, В. Ігнатова, А. Кокіна, Л. Мельника, А. Сармурзиної, Ю. Саталкіна, В. Шевчука, Ш. Хамзиної, А. Хачапурова, М. Яцків, І. Яремчук та ін.

Проте, незважаючи на численні розробки, питання ефективного впровадження екологічної політики на промисловому підприємстві залишаються актуальними. До цього часу сутність екологічного менеджменту не знайшла належного відображення в економічній науці, відсутнє достатнє науково-методичне забезпечення даного типу управління, відсутні праці, які розглядають систему екологічного менеджменту як чинник управління сучасним металургійним підприємством.

Тому наукові дослідження екологічної політики повинні поглиблюватись, супроводжуватись пошуками інноваційних підходів до його формування; рекомендаціями напрямків його імплементації на окремих підприємствах як важливої складової управління охороною довкілля.

Об'єктом дослідження є системи екологічного менеджменту як

необхідна складова підвищення рівня ефективності ПАТ «Запоріжсталь».

Предметом дослідження є теоретичні та прикладні аспекти впровадження та функціонування систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь».

Мета дослідження полягає в розробці теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо розвитку систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь».

Мета обумовлює вирішення наступних завдань:

- дослідити сутність і теоретичні аспекти екологічного менеджменту;
- охарактеризувати стан екологічного менеджменту в Україні та на міжнародному рівні;
- дослідити систему методів екологічного менеджменту на підприємстві;
- проаналізувати організаційно-управлінську структуру та організаційно-економічні характеристики ПАТ «Запоріжсталь»;
- проаналізувати функціонування систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь»;
- здійснити оцінку еколого-економічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь»;
- розробити модель впровадження системи екологічного менеджменту на металургійних підприємствах;
- запропонувати шляхи підвищення еколого-економічної стійкості та ефективності ПАТ «Запоріжсталь».

Для розв'язання визначених завдань та досягнення мети використовувався комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження: метод порівняльного аналізу та метод логічного узагальнення, системно-структурний аналіз (при огляді теоретичних питань); аналітичний метод та метод порівняльного аналізу (під час аналізу діяльності досліджуваного підприємства); економіко-математичне моделювання, методи абстрагування, аналізу і синтезу, формалізації – для обґрунтування напрямів удосконалення

систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь».

Інформаційною базою дослідження послужили фінансово-економічні показники підприємства ПАТ «Запоріжсталь», інформація періодичних видань та засобів масової інформації, матеріали наукових семінарів і конференцій, аналітичні статті вітчизняних і зарубіжних вчених, статистичні дані, результати аудиторських перевірок, висновки екологічних експертиз, ресурси мережі Internet та власні спостереження.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вдосконаленні:

- методичних підходів до оцінки ефективності екологічного менеджменту на металургійних підприємствах, які, на відміну від існуючих, базуються на показниках: поточні витрати на охорону навколишнього середовища, платежі за забруднення навколишнього середовища, організаційна структура екологічного менеджменту;

- методичних підходів до оцінки ефективності екологічного менеджменту на металургійних підприємствах, де у якості критерію ефективності є досягнутий рівень еколого-економічної стійкості у відповідності з вимогами стандарту ISO 14001 та до оцінки рівня еколого-економічної стійкості металургійного підприємства, який ґрунтується на обліку динаміки таких показників як: рентабельність підприємства, платежі за забруднення навколишнього природного середовища, темп росту обсягу виробництва.

Апробація результатів дослідження відбулась шляхом публікації наукової статті «Особливості процесу впровадження екологічного менеджменту на промислових підприємствах» у фаховому виданні Вісник Приазовського державного технічного університету «Економічні науки» та у доповідях на численних конференціях.

РОЗДІЛ 1

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ЯК КЛЮЧОВА ДОМІНАНТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ

1.1 Сутність і теоретичні аспекти екологічного менеджменту

Екологічний менеджмент є поняттям складним і багатогранним, він є складовою загальної системи менеджменту, яка на основі системно-екологічного підходу забезпечує екологізацію всіх функцій менеджменту з дотриманням концепції сталого розвитку та принципів екологічної справедливості. Екологічний менеджмент як міждисциплінарна наука досліджує проблематику комплексного управління екологічною діяльністю в різнопланових організаціях на основі системно-екологічного підходу і спрямований на вирішення екологічних питань у всіх галузях економіки (народного господарства).

Вагомий внесок у дослідження теоретичних і практичних аспектів екологічного менеджменту внесли О. Балацький [1], О. Барков [2], Е. Пашков [29], Т. Галушкіна [7], В. Бурков [6], В. Пинко [31], Е. Маслюковська [20]. та ін. Проте загалом питання впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах потребують детальнішого дослідження.

На сьогодні не існує єдиних загальноприйнятих визначень екологічного менеджменту, тому науковцями виокремлюються різні підходи до його трактування (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Теоретичні підходи до трактування сутності екологічного менеджменту

Автор	Визначення
1	2
Лук'яніхін В.А., Лук'яніхіна О.А. [18]	«... тип управління принципово орієнтований на формування і розвиток екологічного виробництва та екологічної культури життєдіяльності людини, побудований на соціально-економічному

Продовження таблиці 1.1

1	2
	та соціально-психологічному мотивуванні гармонії взаємин людини з природою»
Яндиганов Я.Я. [43]	«...аналіз, планування, перетворення в життя та контроль за поведінкою природоохоронних заходів з метою досягнення завдань підприємства: отримання прибутку та його екологічно безпечний розвиток; вміння приймати ефективні управлінські рішення з метою покращення природоохоронної діяльності підприємств в конкретній ринковій ситуації»
Гармідер Л.Д., Михальчук Л.В. [19]	«... добровільна, ініціативна та результативна діяльність економічних суб'єктів, спрямована на реалізацію їх власних екологічних цілей, проектів і програм, розроблених на основі принципів екоефективності та екосправедливості»
Колектив авторів під керівництвом Семенова В.Ф. [35]	«... частина загальної системи менеджменту що включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси і ресурси для розробки, впровадження та оцінки досягнутих результатів і вдосконалення екологічної політики»
Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. [15]	«... цілеспрямована, свідомо діяльність, пов'язана з розробленням, запровадженням, реалізацією, контролюванням різноманітних заходів природоохоронного характеру, які повинні забезпечити раціональне використання і збереження природних ресурсів, дотримання екологічної безпеки»
Пахомова Н.В., Ендрес А., Рихтер К. [28]	«... система управління діяльністю підприємства в тих її формах, напрямках та аспектах, які прямо або опосередковано стосуються взаємовідносин підприємства з навколишнім природним середовищем»
Закирова Д.И. [11]	«... процес та результат ініціативної діяльності економічних суб'єктів, направлений на досягнення власних екологічних цілей, реалізацію екологічних програм на основі принципів екологічної ефективності та екологічної справедливості»
Тендюк А. О. [39]	«...цілеспрямована, свідомо діяльність, пов'язана з розробкою, впровадженням, реалізацією, контролем заходів спрямованих на оптимізацію взаємодії людини та навколишнього природного середовища»
Галушкіна Т. П. [7]	«...сукупність адміністративно-командних і ринкових інструментів, важелів і стимулів, що забезпечують усвідомлену зацікавленість ресурсокористувачів у виборі найбільш ефективних управлінських рішень у сфері природокористування, у тому числі як на мікро-, так і на макрорівні»
Бобра Т. В. [4]	«... якісно нова ідеологія управління природоохоронною діяльністю та природокористуванням в умовах ринково орієнтованої економіки»

Екологічний менеджмент орієнтований на регулювання взаємодії суспільства і природного середовища.

Метою екологічного менеджменту є науково обґрунтована діяльність

безпосередньо на об'єкті менеджменту: підприємстві, фірмі, природному об'єкті (заказник, озеро, басейн річки) з питань бережливого та раціонального використання довкілля, впровадження ефективних управлінських рішень, контролювання діяльності суб'єктів господарювання, формування екологічного світогляду тощо. Ця мета менеджменту безпосередньо пов'язана та впливає з мети та завдань роботи Міністерства екології і природних ресурсів (Мінприроди), Державних управлінь екології і природних ресурсів в областях (Держуправління екоресурсів), громадських природоохоронних організацій щодо впровадження ефективних управлінських рішень, формування екологічного світогляду як ідеології управління природоохоронною діяльністю.

Екологічний менеджмент як вид діяльності охоплює виробничі процеси, законодавчі, нормативні та соціально-економічні аспекти діяльності суспільства, методи управління якістю навколишнього природного середовища тощо. Система екологічного менеджменту наведена на рис. 1.1.

Елементи, на які спрямована така діяльність, є об'єктами менеджменту, що мають просторові та часові межі.

Об'єкти екологічного менеджменту – виробничо-господарські організації різних форм власності, державні та приватні структури, діяльність яких безпосередньо пов'язана з використанням, охороною та іншими формами взаємодії з довкіллям.

До об'єктів екологічного менеджменту (об'єктів управління) належать організації з питань дотримання природоохоронного законодавства, розроблення екологічної продукції; природоохоронні організації; екологічний маркетинг, сертифікація та аудит тощо.

Здійснює процеси управління суб'єкт менеджменту, яким може бути як одна людина, так і організація.

Суб'єкт екологічного менеджменту (суб'єкт управління) – характеризується управлінським впливом; особа (група осіб), що реалізує



Рис. 1.1. Система екологічного менеджменту

управлінські відносини в галузі охорони і раціонального використання довкілля.

Між суб'єктами і об'єктами менеджменту формується певна система відносин, що є його предметом.

Предмет екологічного менеджменту – система відносин між організацією та контролюючими природоохоронними структурами, яка виникає і формується у процесі використання методів впливу (управління і стимулювання) на природоохоронну діяльність, екологічні несприятливі ситуації.

Розвиток і становлення екологічного менеджменту відбуваються на основі дотримання певних принципів. За їх допомогою встановлюють правила і норми, обов'язкові для всіх суб'єктів і об'єктів екологічного менеджменту, координують, регулюють всі аспекти природоохоронної діяльності, обирають оптимальні методи реалізації управління. На формування основних принципів впливає система загальнолюдських пріоритетів та цінностей. Принципи екологічного менеджменту – принципи, відповідно до яких формується, функціонує і розвивається система екологічного менеджменту у цілому (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Основні принципи системи екологічного менеджменту (EMS)

Принципи	Значення
Зобов'язання і політика	Організація повинна визначити свою екологічну політику і забезпечити виконання зобов'язань по відношенню до функціонування EMS.
Планування	Організація повинна розробити план (програму) досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.
Реалізація	Для ефективної реалізації екологічної програми організація повинна визначити і вишукати можливості і механізми, необхідні для досягнення цілей і виконання завдань екологічної політики.
Оцінка і вимір	Організація повинна забезпечити необхідну оцінку, моніторинг і вимір екологічних показників своєї діяльності. У цьому сенсі систему екологічного менеджменту варто розглядати як організуючу структуру, що повинна знаходитися під постійним спостереженням.
Перевірка і поліпшення	Організація повинна перевіряти і постійно поліпшувати свою систему екологічного менеджменту.

Принципи екологічного менеджменту поєднуються з вимогами гармонізації в управлінському контексті, тобто у діяльності, спрямованій на подолання розладу, досягнення узгодженості в екологічній галузі.

Екологічний менеджмент стосується всіх без винятку сфер діяльності людини, досягнення узгодженості є вимогою збалансованого розвитку (сталого розвитку, де гармонічно поєднуються екологічні та соціальні складові).

Така гармонізація можлива лише за умови, що людство керуватиметься екологічною свідомістю і культурою, дотримуватиметься визначених обмежень, впливатиме на діяльність транснаціональних корпорацій тощо.

Екологічний менеджмент покликаний виконувати комплекс функцій, кожна з яких зорієнтована на подолання специфічних проблем екологічного характеру.

Функція екологічного менеджменту – вид діяльності, зумовлений необхідністю розподілу праці та спеціалізацією у сфері управління з метою ефективного розв’язання комплексу екологічних проблем.

Як і в теорії класичного менеджменту, в екологічному управлінні виокремлюють попереднє, оперативне і завершальне управління.

До функцій попереднього управління включають:

- визначення мети;
- прогнозування;
- планування (наприклад, мета екологічного менеджменту організації – випуск конкурентоздатної екологічно безпечної продукції).

До функцій оперативного управління належать:

- організування (наприклад, виконання робіт, передача розпоряджень);
- мотивування (стимулювання);
- координування дій.

Функціями завершального управління є: контроль, облік та аналіз. Системний аналіз в екологічному менеджменті може передбачати повторне встановлення мети, але значно вищого рівня, після аналізу екологічної

ситуації, наприклад досягнення конкурентоздатності фірми на міжнародних ринках тощо.

Отже, функції екологічного менеджменту охоплюють сукупність видів діяльності, необхідних для управління екологічними процесами довкілля.

Дослідження практичних проблем суспільства свідчить, що функції екологічного менеджменту конкретизуються в раціональному використанні всіх видів ресурсів, збереженні територій, що охороняються, процесах оперування відходами, дослідженні екологічних причин захворюваності населення тощо.

Для забезпечення виконання функцій екологічного менеджменту на основі дотримання його принципів необхідно створювати міжнародні, національні, корпоративні, громадські системи екологічного управління.

При цьому слід керуватися такими науково-методичними засадами:

- розроблення, впровадження, функціонування систем екологічного менеджменту мають ґрунтуватися на екологічних законах і принципах;
- методологія екологічного менеджменту повинна відповідати національним, глобальним принципам гармонізації (теорія сталого розвитку);
- екологічний менеджмент мусить ґрунтуватися на світових та національних стандартах і регламентах, методології системно-екологічного підходу;
- функції екологічного менеджменту повинні узгоджуватися із функціями адміністративного управління;
- екологічний менеджмент слід реалізовувати відповідно до вимог його економічної та соціальної ефективності;
- система екологічного менеджменту державних та приватних організацій потребує єдиної системи інформаційного забезпечення та ін.

Функції екологічного менеджменту поділяють на загальні, які здійснюють законодавчі, виконавчі і правові органи, та спеціальні, котрі здійснюються суб'єктами, що мають спеціальні повноваження відповідно до чинного законодавства (табл. 1.3).

Таблиця 1.3

Функції екологічного менеджменту

Функції	Пояснення
1	2
Загальні	
законодавчого нормативного регулювання	формування й розвиток законодавчо-правової, нормативної сфер у галузі охорони довкілля; використання ресурсів навколишнього природного середовища; регулювання антропогенної діяльності тощо
планування і прогнозування	розроблення, затвердження, впровадження на практиці природоохоронних програм і проектів на основі системно-екологічного підходу; передбачення негативних та кризових ситуацій, планування природоохоронних заходів у всіх галузях економіки
організація і координування	організація всіх видів робіт з екологічного менеджменту на різних рівнях та в організаціях; організація виконання запланованих природоохоронних рішень та дотримання екологічних нормативів; погодження інтересів держави і бізнесу в галузі
контролювання	проведення контролю за дотриманням природоохоронного законодавства організаціями незалежно від форми власності та на всіх рівнях
Спеціальні	
розподіл і впорядкування навколишнього природного середовища та його ресурсів	планування, організація та контроль просторово-територіального устрою довкілля; виокремлення територій з особливим статусом охорони; надання об'єктів довкілля в оренду; лісовідновлення
облік та статична звітність	планування, ведення, оновлення, використання кадастрів природних ресурсів (сукупності кількісних, якісних та інших характеристик господарського, екологічного, правового стану природних ресурсів), наприклад водного, земельного, лісового фондів; формування і аналіз екологічної статистичної звітності
нормування	розроблення нормативів граничне допустимих викидів і скидів та інших видів шкідливого впливу, у т. ч. забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище; обґрунтування значень гранично допустимої концентрації (ГДК) для об'єктів довкілля
моніторинг	проведення спостережень, збирання та оброблення інформації про стан довкілля такими організаціями, як Міністерство охорони природи, Міністерство охорони здоров'я, Державний комітет водного господарства та ін.
інформування	інформування громадськості, органів влади, суб'єктів бізнесу про стан навколишнього природного середовища, можливі ризики і загрози
ліцензування	видання дозволів на здійснення певної діяльності: розвідка та експлуатація корисних копалин, економічно небезпечні види діяльності тощо
стандартизація	розроблення, затвердження, гармонізація всіх видів нормативних документів, методик, термінології, значень ГДК тощо
аудит	незалежна оцінка аудиторськими фірмами (аудиторами) відповідності екологічного стану, діяльності, систем менеджменту якості, систем

Продовження таблиці 1.3

1	2
	екологічного менеджменту екологічним вимогам та розроблення рекомендацій щодо поліпшення всіх видів діяльності організації
маркетинг	організування і спрямування діяльності організацій, пов'язаної з екологічно орієнтованим попитом на товари і послуги, що сприяють збереженню якісного та кількісного рівня довкілля протягом усього життєвого циклу; зниження навантаження на навколишнє природне середовище; діяльність зі збереження середовища існування людини, генофонду біосфери; екологічне маркування товарів, які відповідають вимогам стандартів в ДСТУ ISO, тощо

Загалом усі функції екологічного менеджменту можна поділити на групи:

- 1) розроблення, затвердження, реалізація та контроль за дотриманням природоохоронного законодавства;
- 2) контроль за екологічною безпекою;
- 3) організація та проведення природоохоронних заходів;
- 4) узгодження інтересів держави, регіонів, бізнесу, громадськості щодо охорони і раціонального використання навколишнього природного середовища.

Перші дві функції реалізуються в структурі Мінприроди України та його структурних підрозділах, Державних управліннях екологічної безпеки (відділи екологічних: експертизи, моніторингу, охорони водних ресурсів тощо). Проведення природоохоронних заходів здійснюється а масштабах країни, регіонів (загальнодержавні екологічні програми) і окремих підприємств чи екосистем (наприклад, встановлення газоочисного устаткування, залуження, заліснення схилів).

Особливо актуальне узгодження інтересів держави, підприємців, населення в кожному населеному пункті чи регіоні держави, оскільки змінюються законодавчо-нормативні документи, відбуваються процеси приватизації, оренди об'єктів довкілля, погіршується його стан.

Із урахуванням теорії системно-екологічного управління та з огляду на функціональність екологічний менеджмент поділяють на:

- глобальний (вся планета Земля);
- регіональний (територія адміністративних областей);
- місцевий (території адміністративних районів);
- об'єктний (підприємство, ландшафт, сільськогосподарська організація).

Реалізація принципів екологічного менеджменту на практиці вимагає підготовки спеціалістів, які володітимуть не лише традиційними принципами і методами менеджменту й знаннями у галузях економіки природокористування, управління природоохоронною діяльністю, а й правовими аспектами охорони довкілля.

Отже, система екологічного менеджменту являє собою частину загальної системи менеджменту, що включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси і ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів і вдосконалення екологічної політики.

Предметом екологічного менеджменту є, передусім, екологічні (природоохоронні, ресурсозберігаючі тощо) аспекти діяльності підприємства та відносини між організацією та контролюючими природоохоронними структурами. Кінцевою метою екологічного менеджменту є мінімізація негативних впливів бізнес-діяльності на навколишнє природне середовище, досягнення високого рівня екологічної безпеки процесів виробництва та споживання продукції, що виробляється на підприємств. При цьому реалізація принципів і функцій екологічного менеджменту має узгоджуватись із досягненням підприємством інших пріоритетних цілей.

Таким чином, екологічний менеджмент розширює межі та цілі управлінської діяльності, охоплюючи й навколишнє природне середовище, оскільки екологічна проблематика не розглядається більше окремо від інших аспектів бізнес-діяльності, а екологічні наслідки, витрати перетворюються в інтегральну частину бізнесу.

1.2 Екологічний менеджмент в Україні та міжнародний досвід

Ефективне функціонування будь-якого підприємства та зростання його економічного потенціалу багато в чому залежать від наявності надійної системи екологічної безпеки. Одним із найперспективніших напрямів її досягнення та розв'язання екологічних проблем промислового виробництва є екологічний менеджмент. Його метою є мінімізація негативних впливів діяльності організації на навколишнє природне середовище. Формування системи екологічного менеджменту на підприємстві передбачає впровадження природоохоронних і енергозберігаючих технологій, що робить виробництво економічно вигідним, екологічно безпечним та соціально необхідним.

Впровадження систем екологічного менеджменту набуває особливої актуальності в країнах з транзитивною економікою, в яких значний бюджетний дефіцит мінімізує можливості державного фінансування програм екологічної політики підприємств. Варто також звернути увагу на те, що питання екологізації виробництва та створення систем екологічного менеджменту стають особливо важливими в умовах інтеграції економіки України до Європейського Союзу.

Ідея екологічного управління є частиною концепції сталого розвитку, яка була офіційно проголошена на Міжнародній конференції з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро (Саміт Землі) у 1992 р. Ця конференція розглядала оточуюче середовище і соціально-економічний розвиток як два взаємопов'язаних і взаємозалежних чинники. У головному документі, прийнятому на цій конференції, – «Порядку денному на XXI століття», що представлявся в якості програми всесвітнього співробітництва – сталий розвиток пов'язується з гармонійним досягненням високої якості навколишнього середовища і стабільної економіки для всіх країн світу.

В цьому документі було задекларовано, що про сталий розвиток можна

говорити лише тоді, коли економічне зростання, матеріальне виробництво та споживання відбуваються в межах, визначених здатністю екологічних систем до відновлення, тобто задоволення потреб сучасного суспільства не повинно ставити під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі. Саме в цьому документі вперше прозвучав термін «екологічний менеджмент», причому підкреслювалось, що екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку і водночас до найвищих пріоритетів промислової діяльності і підприємництва. Відповідно до цього виникло поняття системи екологічного менеджменту як результату постійного зростання потреби підприємств і організацій у більш системному управлінському підході до питань охорони навколишнього середовища.

До основних причин збільшення ролі екологічного чинника у промисловому виробництві відносять: формування нових цінностей у суспільстві, спрямованих на шанобливе ставлення до природи, що проявляється у зростанні попиту споживачів на екологічно чисту продукцію; необхідність дотримання державних і міжнародних екологічних норм.

Система екологічного менеджменту на підприємстві охоплює такі складові:

- екологічна служба підприємства;
- обізнаність персоналу;
- визначення показників екологічної безпеки та їх нормативів щодо кожного джерела екологічної небезпеки;
- врахування середовища розташування підприємства, рівня його технологій;
- ресурсоспоживання;
- оцінка рівня екологічної безпеки;
- механізм реагування на екологічні аварії;
- планування заходів екологічної безпеки;
- постійний контроль за роботою системи;

- застосування заходів щодо поліпшення роботи системи менеджменту екологічної безпеки.

Система екологічного менеджменту дає організації можливість структурувати, зв'язати воедино процеси, спрямовані на досягнення послідовного поліпшення, бажана ступінь якого визначається самою організацією в залежності від економічних та інших обставин. Адаптуємо цикл Шухарта-Демінга (PDCA) [44] для представлення процесів системи екологічного менеджменту (рис. 1.2.).



Рис. 1.2. Елементи системи екологічного менеджменту на підприємстві

Для впровадження ефективної системи екологічного менеджменту на підприємстві має бути чітко сформульована і послідовна екологічна політика. Вона має бути документованою, відомою і зрозумілою не тільки персоналу і партнерам, а й усім особам, що мають інтерес до екологічних аспектів діяльності підприємства, його продукції та послуг.

Впровадження підприємством екологічної політики та отримання сертифіката, що підтверджує ефективність роботи системи, є однією із серйозних умов успішного доступу виробленої продукції на міжнародний ринок.

Екологічна політика є складовою частиною системи менеджменту підприємства, що реалізує завдання охорони навколишнього середовища. Робота системи повинна координуватися з іншими підрозділами підприємства (наприклад, з управлінням виробництвом, фінансами, якістю, охороною праці). Ретельне планування є необхідною умовою успіху в розробці та впровадженні екологічної політики. Планування впровадження спирається на кілька основних положень:

- до початку планування необхідно прийняти деякі ключові рішення (визначити сферу дії);
- обрати пріоритети відповідно до цілей впровадження; визначити глибину інтеграції систем менеджменту;
- визначити ступінь документування системи і використання електронної документації;
- обрати і забезпечити можливість застосування підходів мотивації.

Також для розробки екологічної політики необхідно залучати фахівців, керівників середньої та нижчої ланки підрозділів, відповідальних за відповідні дії (це стосується розробки робочих процедур, визначення екологічних аспектів, планування, розроблення програм моніторингу).

При розробці екологічної політики також необхідно враховувати структуру управління, досвід і потенціал фахівців, плани розвитку системи управління підприємством. Послідовність етапів впровадження екологічної політики представлено на рис. 1.3. [3].

Основу методів екологічного менеджменту становлять: екологічний контролінг, екологічний облік, екологічний аудит та управління якістю.

Одним з головних елементів екологічного менеджменту є екологічний аудит – незалежна перевірка господарської діяльності підприємства з метою

оцінки її відповідності природоохоронному законодавству та розроблення рекомендацій щодо зниження фактичних або потенційних екологічних, фінансових та інших збитків і витрат. До функцій екологічного аудиту належить контроль за формуванням екологічних витрат (втрат) за місцем їх виникнення з виявленням відхилень від нормативів, стандартів, вимог і планових завдань, які регламентують природокористування, а також виявлення екстенсивних та інтенсивних факторів і резервів екологічної діяльності первинних підрозділів [5].

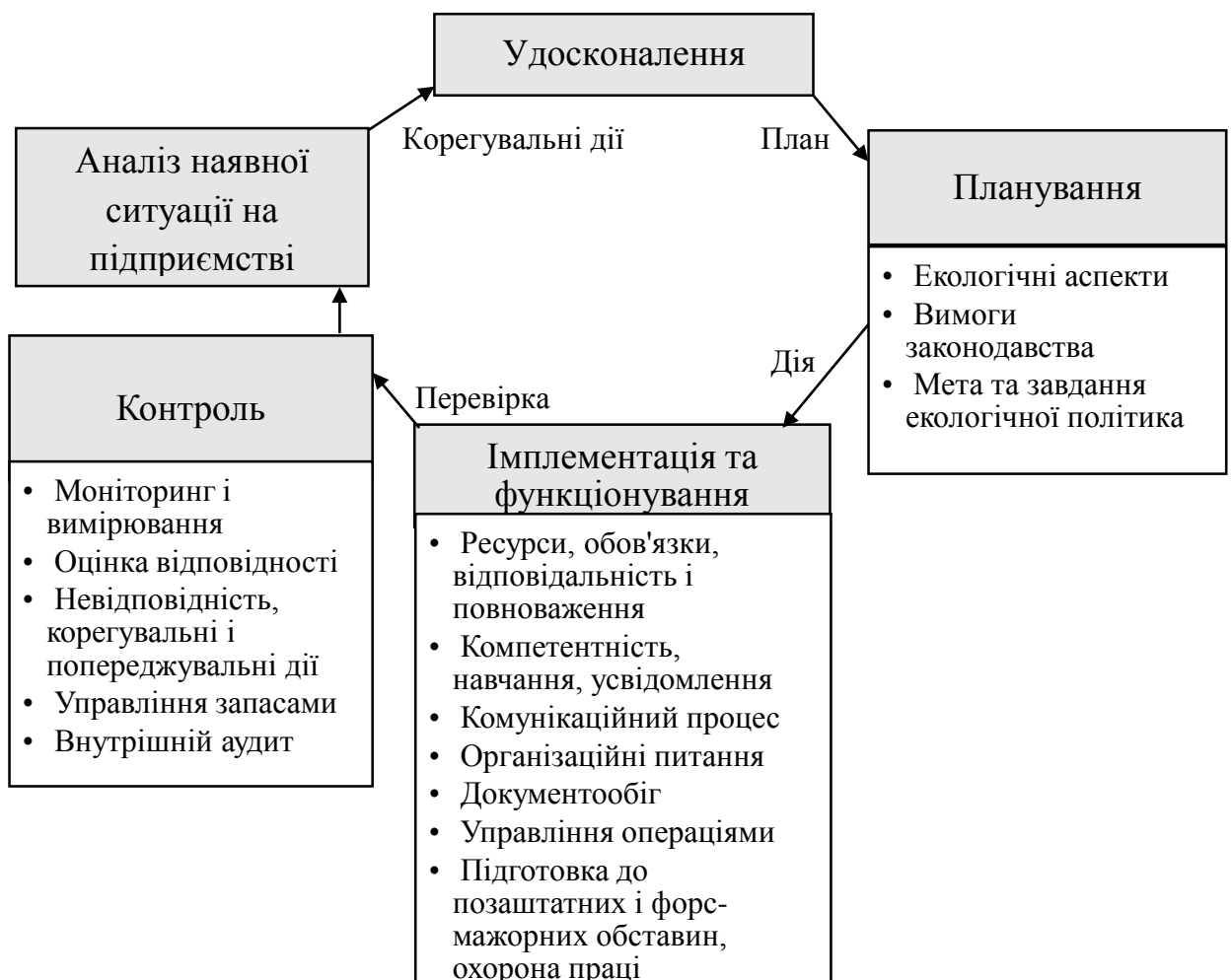


Рис. 1.3. Послідовність етапів впровадження екологічної політики на підприємстві (згідно з ISO 14001–2007)

Основною причиною, яка спонукає підприємства впроваджувати

систему екологічного менеджменту, є негативний вплив підприємства на навколишнє середовище та неефективне використання ресурсів, що призводить до створення аварійних ситуацій, нещасних випадків, підвищення травматизму. Як результат – необхідність сплачувати великі кошти за споживання ресурсів та штрафи за завдану шкоду довкіллю і споживачам. У разі накопичення цих проблем організація втрачає здатність функціонувати у ринковому середовищі.

Серед основних ознак, за якими можна розпізнати прояви екологічного менеджменту, на відміну від традиційних форм виробничого управління, необхідно виділити такі:

- обґрунтоване та усвідомлене прийняття керівництвом підприємства екологічної політики – публічно декларованих основних принципів, пріоритетів та напрямів екологічної діяльності;
- наявність конкретних екологічних цілей і завдань;
- обов'язкове встановлення показників і критеріїв оцінки результатів, що досягаються;
- ефективне планування та організація екологічної діяльності відповідно до поставлених цілей і завдань;
- взаємозв'язок основної виробничої та екологічної діяльності;
- залучення всього персоналу до екологічної діяльності;
- максимальне використання всіх наявних можливостей і засобів для вирішення екологічних проблем;
- незалежний аналіз та оцінка досягнутих результатів діяльності; системний перегляд і вдосконалення екологічної політики, її цілей і завдань, планування та організація діяльності відповідно до досягнутих результатів [41].

Екологічний менеджмент повинен передбачати:

- 1) включення природоохоронних вимог в комплекс традиційних господарських цілей підприємства;
- 2) виконання екологічних нормативів;

- 3) економію і раціональне використання всіх видів ресурсів;
- 4) інформування населення про характер діяльності підприємства;
- 5) забезпечення дотримання умов праці;
- 6) мінімізацію впливу на навколишнє природне середовище.

Природоохоронна робота будь-якого підприємства пов'язана не тільки з витратами, але й з одержанням переваг у конкурентній боротьбі. Бізнес дедалі частіше розглядає екологічну складову у своїй діяльності не як перепону для розвитку та обов'язкові витрати, а як сферу додаткових можливостей, новий інструмент підвищення конкурентоспроможності.

Досвід країн з розвиненою ринковою економікою переконливо свідчить, що досягти високої конкурентоспроможності можливо шляхом впровадження у практику діяльності підприємств екологічно орієнтованої стратегії. Дійсно, підприємства, що користуються репутацією екологічно чистих, мають більше шансів залучити висококваліфіковану робочу силу, зацікавити потенційних інвесторів тощо. На сьогодні експорт країн, які проводять екологічну політику, має тенденцію до зростання й не в останню чергу завдяки збільшенню частки екологічно чистих товарів і послуг. Є всі підстави вважати, що в майбутньому ці тенденції тільки посилюватимуться.

Екологічно орієнтована економіка забезпечує підвищення конкурентоспроможності нації шляхом поліпшення навколишнього середовища, покращення якості та збільшення тривалості життя населення. Окрема компанія відразу може не отримати результату від капіталовкладень в охорону навколишнього середовища, тоді як у масштабі країни такі переваги очевидніші. Наприклад, очищення стічних вод може підвищити витрати окремих фірм, але створить позитивний ефект загалом по країні завдяки зменшенню захворювань населення через забруднення вод.

За останніми даними, близько 100 тис. компаній в усьому світі були сертифіковані за ISO 9000, причому близько половини з них знаходяться у Великобританії, а близько 10 тис. – у США. Незважаючи на те, що стандарти створювалися з розрахунком на всі галузі промисловості, є чітка тенденція до

сертифікації в основному традиційних виробництв.

Щоб пройти сертифікацію за ISO 9000, компанії повинні, насамперед, розробити й запровадити в дію ряд процесів відповідно до вказівок, що містяться в документації. Потім спеціальна фірма-реєстратор здійснює інспекцію компанії. Проте й на цьому процес не закінчується. Насправді він не закінчується ніколи (правила ISO 9000 вимагають, щоб незалежні аудитори відвідували підприємство кожні шість місяців протягом усього часу його існування та пересвідчувалися в дотриманні компанією принципів стандарту). В іншому разі реєстрація може бути визнана недійсною.

Незважаючи на те, що стандарти ISO розробляються за урядової підтримки, сертифікація за ISO 9000 – справа цілком добровільна. Тиск, що примушує підприємство здійснити сертифікацію, виходить із боку споживачів, а не законодавчих органів. Найважливішим фактом, який стосується цього стандарту, є те, що багато компаній, особливо в Європі, домагаються реєстрації за ISO 9000 у своїх постачальників товарів і послуг. Тобто «немає реєстрації за ISO 9000 – не буде укладений контракт». У США, наприклад, НАСА – державна організація США, що займається дослідженням космосу, й Міністерство оборони вимагають від своїх постачальників сертифікації за ISO 9000.

ISO 9000 варто розглядати лише як один із багатьох чинників, які необхідно враховувати, приймаючи рішення про укладання договору з постачальником.

Більшість консультантів говорять, що компанії, які пройшли сертифікацію за ISO 9000, справді відчули вигоду як з погляду економії грошей, так і з погляду поліпшення умов праці службовців.

Інші системи контролю якості можуть зникнути разом зі змінами у правлінні, а от прихильність компанії до ISO 9000 завдяки регулярним перевіркам буде більш стійкою.

Система стандартів, прийнятих у Західній Європі, має особливість і винятковість, але все-таки майбутнє в цій сфері належить всесвітній системі

та стандартам, розробленим міжнародним інститутом ISO (The International Organization for Standardization). ISO розробляє й випускає міжнародні стандарти, що стосуються різних галузей діяльності. Його Технічним комітетом з екологічного менеджменту розроблені стандарти серії ISO 14000, що мають забезпечувати зменшення несприятливих впливів на навколишнє середовище на трьох рівнях:

- організаційному – шляхом поліпшення екологічної «поведінки» корпорацій;
- національному – шляхом створення істотного доповнення до національної нормативної бази й формування компонента державної екологічної політики;
- міжнародному – шляхом поліпшення умов міжнародної торгівлі.

Появу ISO 14000 називають однією з найбільш значних міжнародних природоохоронних ініціатив. На думку розробників (технічного комітету ISO/TC 207), стандарти серії ISO 14000 можуть застосовуватися в діяльності кожної організації, що ставить своєю метою:

- введення системи екологічного менеджменту й забезпечення її сталого функціонування та високої ефективності;
- забезпечення відповідності екологічній політиці, розробленій самою організацією;
- відкрито декларовану політику;
- демонстрацію такої відповідності всім сторонам (іншим організаціям, споживачам, партнерам, населенню);
- одержання сертифіката або відповідної офіційної реєстрації системи екологічного менеджменту спеціально уповноваженими органами;
- самостійну оцінку власної діяльності та її відповідність міжнародним стандартам у галузі екологічного менеджменту.

Основним предметом ISO 14000 є система екологічного менеджменту, що служить для організацій «modus operandi» (способом дій), необхідним для досягнення цілей екологічної діяльності й поетапного вирішення конкретних

завдань.

Відповідно до цієї системи документів, ключовим поняттям серії ISO 14000 є система екологічного менеджменту (СЕМ) в організації (на підприємстві або в компанії). Тому центральним документом такої серії вважається стандарт ISO 14001 – «Специфікації та посібник із використання систем екологічного менеджменту». На відміну від інших документів, усі його вимоги «аудійовані», тобто передбачається, що відповідність або невідповідність їм конкретної організації може бути встановлена з високою мірою визначеності. Саме відповідність стандарту ISO 14001 і є предметом формальної сертифікації. Всі інші документи розглядаються як допоміжні (табл. 1.4) [41].

Таблиця 1.4

Нормативно-правове забезпечення екологічного менеджменту
на міжнародному рівні

№	Стандарт	Основні положення
1	ISO 14001	Системи екологічного менеджменту (EMS): вимоги та рекомендації щодо застосування. Визначають модель системи екологічного менеджменту, основні терміни (такі як екологічна політика, цілі та завдання, екологічний менеджмент, внутрішній аудит), основні вимоги до екологічної політики компанії, впровадження та функціонування екологічного менеджменту
2	ISO 14004	Системи екологічного менеджменту (EMS): загальні вказівки щодо принципів, систем та засобів забезпечення функціонування
3	ISO 14010	Посібник з екологічного аудиту: загальні принципи
4	ISO 14011	Посібник з екологічного аудиту: процедури аудиту, аудит систем екологічного менеджменту
5	ISO 14012	Посібник з екологічного аудиту: критерії кваліфікації екологічних аудиторів
6	ISO 14014	Посібник по визначенню «початкового рівня» екологічної ефективності підприємства: інструменти екологічного контролю та оцінки
7	ISO 14020	Принципи екологічного етикетування продукції
8	ISO 14031	Посібник з оцінки екологічних показників діяльності організації: стандарти, орієнтовані на продукцію
9	ISO 14040	Методологія «оцінки життєвого циклу»: оцінка екологічного впливу, пов'язаного з продукцією, на всіх стадіях її життєвого циклу
10	ISO 14050	Екологічний менеджмент. Глосарій
11	ISO 14060	Посібник з обліку екологічних аспектів у стандартах на продукцію

Особливістю цієї серії стандартів є те, що вона орієнтована не на кількісні параметри (обсяг викидів, концентрацію речовин тощо) й не на технології (вимога використовувати чи не використовувати певні технології), а на вимогу використовувати «кращу з доступних технологій». Такий характер стандартів обумовлений, з одного боку, тим, що стандарти серії ISO 14000 як міжнародні не повинні вторгтися у сферу дії національних нормативів, а з іншого боку - тим, що попередником ISO є «організаційні» підходи до якості продукції (концепція «всеохоронного менеджменту якості»), згідно з якими ключем до досягнення якості є створення належної організаційної структури й поділ відповідальності за якість продукції та послуг.

Офіційно стандарти серії ISO 14000 є добровільними. Вони не заміняють законодавчих вимог, а забезпечують систему визначення того, яким чином компанія впливає на навколишнє середовище та як виконуються вимоги чинного законодавства. Організація може використовувати стандарти серії ISO 14000 для внутрішніх потреб (наприклад, як модель або формат внутрішнього аудиту СЕМ). Передбачається, що створення такої системи дає організації ефективний інструмент, за допомогою якого вона може управляти всією сукупністю своїх впливів на навколишнє середовище та приводити власну діяльність відповідно до різноманітних вимог.

Незважаючи на добровільність стандартів, за словами голови ISO/TC 207 Джима Діконса, через 10 років від 90 до 100 % великих компаній, у тому числі транснаціональних, будуть сертифіковані відповідно до цих стандартів. Підприємства намагатимуться одержати сертифікацію за ISO 14000 в першу чергу тому, що така сертифікація (або реєстрація за термінологією ISO) буде однією з неодмінних умов маркетингу продукції на міжнародних ринках (наприклад, нещодавно ЄС оголосило про свої наміри допускати на ринок країн співдружності тільки ISO-сертифіковані компанії).

Серед інших причин, через які підприємство може потребувати сертифікації або впровадження СЕМ, можуть бути такі:

- така система сприяє зниженню виробничих та експлуатаційних витрат;
- при налагодженій СЕМ легше виконувати державні екологічні вимоги й доводити, що компанія працює відповідно до виданих їй екологічних дозволів;
- банки охочіше інвестують підприємства з добре функціонуючою СЕМ, тому що це знижує їх ризики та в цілому є ознакою високого менеджменту;
- попередження екологічних катастроф на підприємстві, що можуть призвести до фінансового банкрутства за лічені секунди;
- деякі клієнти бажають працювати тільки з компаніями, що мають СЕМ;
- підприємства із СЕМ, визнаною на міжнародному рівні, більш конкурентоспроможні на ринку.

Ключовим поняттям серії ISO 14000 є поняття СЕМ в організації (підприємстві чи компанії). Тому найважливішим документом стандарту вважається ISO 14001 – «Специфікація і настанова з використання систем екологічного менеджменту». На відміну від інших, всі вимоги цього документа є «аудованими» й передбачається, що відповідність стандарту ISO 14001 і є предметом формальної сертифікації. Решта документів розглядаються як допоміжні (наприклад, ISO 14004 містить більш докладні рекомендації щодо створення СЕМ, серія документів 14010 визначає принципи аудиту систем екологічного менеджменту). Серія 14010 визначає методологію «оцінки життєвого циклу», що може використовуватися під час оцінки екологічних впливів, пов'язаних із продукцією організації (така оцінка здійснюється за стандартом ISO 14001).

Основні вимоги, які висуває до організації ISO 14000 і відповідність яким означає, що організація має СЕМ, наведені у таблиці 1.5 [8].

В екологічному менеджменті основні цілі та відповідні критерії оцінки їх досягнення пов'язані із процесами постійного поліпшення й

удосконалення. Послідовне, щорічне поліпшення має досягатися за всіма екологічно значимими аспектами діяльності економічних суб'єктів, де цього дійсно можна досягти.

Таблиця 1.5

Вимоги до створення системи екологічного менеджменту підприємства

Вимоги	Зміст
1	2
Вироблення екологічної політики	Складення спеціального документа про наміри та принципи організації, який служитиме основою для дій організації та визначення екологічних цілей і завдань.
	Екологічна політика повинна відповідати масштабу, природі й екологічним впливам, створюваним діяльністю, продуктами та послугами компанії. Екологічна політика, серед іншого, повинна декларувати своє прагнення до відповідності нормативам, а також до «постійного поліпшення» системи екологічного менеджменту й запобігання забрудненню. Документ має бути доведений до відома всіх працівників організації та доступним громадськості
Вироблення й дотримання процедури визначення істотних впливів на довкілля	Тут і в інших місцях стандарт говорить про вплив, пов'язаний не тільки з безпосередньою діяльністю організації, але й з її продуктами та послугами
Визначення екологічних цілей і завдань з урахуванням значимих екологічних впливів, законодавчих та інших вимог	Цілі й завдання по можливості мають бути кількісними та узгоджуватися з екологічною політикою. Під час їх формування слід брати до уваги погляди «зацікавлених сторін» (маються на увазі будь-які групи і громадяни, чий інтереси торкаються екологічних аспектів діяльності підприємства)
Складення програми екологічного менеджменту для досягнення поставлених цілей	Програма має визначати відповідальних, засоби й терміни досягнення цілей і завдань
Визначення структури відповідальності	Для забезпечення роботи цієї системи мають бути виділені достатні людські, технологічні та фінансові ресурси
Навчання персоналу	Виконання ряду вимог щодо навчання персоналу, а також із підготовки до нештатних ситуацій
Періодичне проведення аудиту СЕМ	Проведення аудиту СЕМ з метою з'ясування, чи відповідає система критеріям, встановленим організацією, а також вимогам стандарту ISO 14000, чи належним чином упроваджена та працює. Аудит може проводитись як самою компанією, так і незалежною стороною
Перевірка керівництвом організації роботи СЕМ з погляду її адекватності й ефективності	Обов'язково має розглядатися питання про необхідні зміни в екологічній політиці, цілях та інших елементах СЕМ. Загалом в основі вимог стандарту лежить відкритий цикл «план–здійснення–перевірка–перегляд плану»

Подібне удосконалення практично неможливо імітувати й фальсифікувати, що, у свою чергу, створює необхідну основу для оцінки екологічного благополуччя економічних суб'єктів. У такий спосіб ефективний екологічний менеджмент забезпечує підприємству кредит довіри у відносинах з усіма сторонами, зацікавленими в його діяльності. У цьому й полягає основна перевага екологічного менеджменту порівняно із традиційним екологічним управлінням.

Протягом останніх років спостерігається усвідомлення істотної ролі екологічного менеджменту для забезпечення ефективного функціонування підприємства. Дедалі більша кількість компаній використовує міжнародні стандарти ISO 14001 для впровадження систем екологічного менеджменту. Існує практика зі сторони Європейського Союзу не допускати на свої ринки продукцію компаній, які не мають ISO-сертифікатів. А основні банки Швейцарії та Німеччини не надають кредити без екологічного обґрунтування проектів, на які береться фінансування.

В Україні міжнародні стандарти ISO 14000 були прийняті ще в 1997 р. Однак вони досі не отримали достатньо широкого розповсюдження. З іншої сторони, стандарти ISO 14000 важко назвати стандартами в прямому сенсі цього слова, адже вони взагалі не містять кількісних вимог та нормативів, не висувають жорстких вимог до підприємства та його діяльності, не декларують необхідність відповідності конкретним екологічним показникам та мають рекомендаційний характер.

В 2004 році Міжнародною організацією зі стандартизації був здійснений перегляд стандартів серії ISO 14000. Як наслідок, в 2006 році в Україні було введено в дію такі національні стандарти:

- 1) ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування (на заміну ДСТУ ISO 14001-97);

- 2) ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення (на заміну ДСТУ ISO 14004-97).

Крім цих стандартів, система екологічного менеджменту може бути вмонтована до системи управління якістю згідно міжнародного стандарту ДСТУ ISO 9001-2001 (в Україні – близько 700 підприємств інтегрували систему екологічного менеджменту у свої системи управління якістю).

Як бачимо, у документах серії ISO 14000, введених в Україні, термін «екологічний менеджмент» замінений терміном «екологічне управління», а в окремих випадках – «управління якістю довкілля».

Однак ці поняття мають ряд суттєвих відмінностей (табл. 1.6), що визначаються суб'єктами екологічного управління та екологічного менеджменту, мотивацією діяльності, роллю відповідальних осіб, відношенням до результатів діяльності та ін. [43].

Таблиця 1.6

Екологічне управління	Екологічний менеджмент
Здійснюється органами державної влади та суб'єктами господарювання	Здійснюється виключно господарюючими суб'єктами
Зовнішньо вмотивована діяльність, яка визначається вимогами природоохоронного законодавства	Внутрішньо мотивована діяльність, яка визначається в першу чергу принципами екосправедливості і екоефективності
Обов'язкова в своїй основі діяльність	Діяльність ініціативна і добровільна в своїй основі
Перевага процесу управління над результатом	Перевага результатів менеджменту над процесом їх досягнення
Початкова формальність, консерватизм і обмеженість	Початкова активність, пошук нових можливостей і шляхів, творчі аспекти
Відносна легкість імітації і фальсифікації ефективної екологічної діяльності	Практична неможливість імітації ефективної природоохоронної діяльності

Під екологічним управлінням розуміється діяльність державних органів і економічних суб'єктів, спрямована, головним чином, на дотримання вимог природоохоронного законодавства, а також на розробку і реалізацію відповідних цілей, проектів і програм.

Екологічний менеджмент можна визначити як внутрішньо мотивовану ініціативну результативну діяльність економічних суб'єктів (підприємств, фірм, виробничих об'єднань, окремих підприємців), спрямовану на досягнення їх власних екологічних цілей і програм. Основна мета екологічного менеджменту при цьому полягає в скороченні впливу на

навколишнє середовище таким чином, щоб мінімізувати збиток і ризик виникнення відповідальності підприємства.

Системи екологічного менеджменту запроваджуються виключно на добровільних засадах на підприємствах, їх відокремлених структурних підрозділах, окремих галузях господарства щодо певного виду діяльності тощо. Створена на підприємстві система екологічного менеджменту може бути впроваджена як шляхом її сертифікації з боку акредитованих органів із сертифікації, так і шляхом самодекларації.

Екологічна сертифікація може проводитися в обов'язковій і добровільній формах. Обов'язковій сертифікації в національній системі УкрСЕПРО підлягають об'єкти, що відповідно до діючого законодавства повинні відповідати вимогам по охороні навколишнього середовища, забезпеченню екологічної безпеки і збереженню біологічного розмаїття. Добровільній сертифікації можуть бути піддані й інші об'єкти.

При добровільній сертифікації замовник самостійно визначає, за якими показниками він бажає підтвердити відповідність продукції до вимог стандартів. Орган сертифікації та випробувальна лабораторія проводять компетентну оцінку відповідності продукції. При позитивному результаті перевірки органи зі сертифікації видають заявникам екологічні сертифікати відповідності встановленого зразка і дозвіл на право маркування об'єктів сертифікації екологічним знаком відповідності. Виданий сертифікат відповідності реєструють у Реєстрі Системи сертифікації УкрСЕПРО. Добровільна сертифікація продукції дозволяє підвищити її конкурентоспроможність, привабливість для споживача, переваги при участі в тендерах [22].

Першим підприємством, що впровадило й отримало національний сертифікат на систему управління навколишнім середовищем, було харківське ПП «Екотон» – виробник аераторів полімерних і фільтруючих елементів. У 2008 році корпорація «Оболонь» першим серед підприємств харчової промисловості України сертифікувала одразу чотири системи

управління за міжнародними стандартами: ДСТУ ISO 9001:2001 (Системи управління якістю), ДСТУ ISO 22000:2007 (Системи управління безпечністю харчових продуктів), ДСТУ ISO 14001:2006 (Системи екологічного керування), ДСТУ-П OHSAS 18001:2006 (Системи управління безпекою та гігієною праці) [21].

Сертифікати відповідності згідно з вимогами стандарту ISO 14001 отримали також Житомирський маслозавод «Рудь», міжнародний аеропорт «Бориспіль», морський порт «Південний» (Одеса).

На жаль, сьогодні конкурентоспроможність промислових товарів на вітчизняному ринку практично не залежить від екологічної чистоти їх виробництва. Головна проблема полягає в тому, що більшість українських підприємств досі не змінили свого ставлення до екології як до затратного механізму. Вони далекі від розуміння тих конкурентних переваг, які можуть бути отримані в результаті застосування цього перспективного напрямку управління.

Створенням систем екологічного менеджменту в Україні займаються переважно великі та середні підприємства. Малий бізнес через нестачу людських ресурсів, часу, витрат на сертифікацію таких систем не впроваджує.

Однією з проблем впровадження систем екологічного менеджменту в Україні є відсутність єдиної комплексної системи законодавства про екологічний менеджмент. Положення щодо екоменеджменту містяться в численних нормативно-правових актах (табл. 1.7) [12].

Таблиця 1.7

Основні нормативно-правові акти України в сфері природокористування

№ п/п	Назва нормативно-правового акту (закону)	Основні положення законодавчих актів
1	2	3
1	Закон «Про охорону навколишнього природного середовища»	Визначає правові, економічні і соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь

Продовження таблиці 1.7

1	2	3
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 мінеральній сировині
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 «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

Кожен із зазначених законів визначає окремі аспекти екологічного менеджменту підприємства, або порядок застосування окремих заходів екологічного менеджменту (статистична екологічна звітність, екологічний облік, інформування, оцінка екологічного впливу тощо).

Стримують впровадження систем екологічного менеджменту насамперед економічна нестабільність в країні, що мінімізує можливості підприємств здійснювати додаткові витрати (в тому числі і на екологічне управління); низький рівень загального менеджменту на підприємствах, а

також недостатня кількість підготовлених спеціалістів з екологічного управління.

Для того, щоб розв'язати проблеми формування систем екологічного менеджменту підприємствами України, необхідним є:

1) усвідомити концепцію екологічного управління як складову методології забезпечення сталого розвитку суспільства;

2) розробка та прийняття міжнародних стандартів, які стосуються екологічного аудиту;

3) врахування науковцями та практиками таких завдань екологічного менеджменту:

- економія сировини й енергії;
- мінімізація відходів і забруднень навколишнього середовища;
- скорочення відходів, спричинених коротким терміном служби товару;

- створення безпечних умов праці;
- проведення оцінки екологічного ризику й витрат для розрахунку можливих фінансових інвестицій, необхідних для створення «зеленого» іміджу компанії;

- інформування громадськості про характер виробничої діяльності;

4) удосконалення законодавства у сфері екологічного менеджменту, насамперед прийняття Закону «Про екологічний менеджмент», який би встановив загальні вимоги до екологічного менеджменту підприємств;

5) розробка на рівні кожного підприємства відповідних стратегій, які б ставили перед персоналом конкретні екологоорієнтовані цілі;

6) активізація екологічної освіти в середніх та вищих навчальних закладах, екологічне виховання населення;

7) формування сучасного екологічного мислення та підвищення екологічної свідомості працівників шляхом організації спеціальних екологічних курсів, семінарів та тренінгів на підприємствах, які в процесі своєї діяльності можуть забруднювати навколишнє середовище;

8) підготовка висококваліфікованих управлінців, які б володіли сучасними методами й технологіями екологічного менеджменту.

9) нормативно-правове регулювання екологічної сертифікації продукції, технологічних процесів, відходів виробництва і природних об'єктів;

10) перегляд податкової політики в напрямі збільшення екологічного оподаткування та штрафів за порушення екологічного законодавства;

11) заохочення пільговими кредитами, компенсаційними виплатами підприємств, звільнення їх на деякий час від обов'язкових платежів при поліпшенні природоохоронних показників.

В даний час діють освітні програми, які фінансуються різними міжнародними фондами з метою допомогти країнам з перехідною економікою втілити відповідні стандарти екологічного менеджменту через підготовку фахівців. До короткострокових курсів, тренінгів, семінарів залучаються іноземні фахівці і консультанти.

Впровадження екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах варто вважати економічно корисним і доцільним з таких причин:

- зменшення виробничих витрат і економія ресурсів внаслідок раціонального споживання сировини, води, енергії, вторинної переробки відходів;

- покращення якості продукції, яка у споживачів буде асоціюватися з відповідністю екологічним стандартам;

- скорочення викидів шкідливих речовин допомагає уникнути штрафів і стягнень;

- підвищення конкурентоспроможності підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках, можливість освоєння нових ринків збуту;

- систематичне зниження негативного впливу на довкілля;

- зростання громадської екологічної обізнаності безпосередньо відображається на поведінці споживачів, які вимагають від виробників

екологічно безпечної продукції та послуг;

- пошук оптимальних з екологічної точки зору виробничих рішень приводить до технологічного оновлення виробничих процесів, а також до появи інноваційних продуктів.

- зменшення ризику виникнення аварійних ситуацій і масштабів їх наслідків;

- здобуття позитивного іміджу підприємством, поліпшення стосунків із споживачами, партнерами, інвесторами, державними органами і громадськістю;

- забезпечення безперебійності виробничих процесів;

- зменшення екологічних платежів до бюджету за рахунок впровадження енергозберігаючих технологій;

- зменшення ризиків для здоров'я й безпеки працівників.

Разом із тим впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних промислових підприємствах має деякі складнощі. Зокрема, це стосується витрат для сертифікацію системи екологічного менеджменту на відповідність вимогам стандартів ISO серії 14000 та впровадження цих систем в практику:

- витрати на розробку, впровадження та застосування внутрішньої документації (методики та інструкції);

- витрати на підготовку і підвищення кваліфікації персоналу підприємства;

- витрати на збирання і систематизацію інформації для проведення первинного екологічного аналізу та виконання поставлених цілей і завдань;

- витрати на комп'ютеризацію та ін..

Запровадження систем екологічного менеджменту, крім безумовних переваг, накладає на підприємство додаткові зобов'язання, пов'язані з підвищенням рівня контролю екологічних показників його господарської діяльності. Крім загального державного, громадського, відомчого контролю, якому підлягають такі об'єкти, їх діяльність є предметом нагляду з боку

органу із сертифікації та інших зацікавлених інстанцій.

Однак, незважаючи на додаткові витрати і труднощі в запровадженні системи екологічного менеджменту на підприємстві, цей процес в довгостроковій перспективі все ж дає незрівнянно більше конкурентних переваг для організації.

1.3 Система методів екологічного менеджменту

Екологічний менеджмент є складовою загальної системи управління і тому має притаманні їй теоретико-методичні основи. Водночас екологічні проблеми розглядають у причинно-наслідковому взаємозв'язку, причому екологічні аспекти взаємозв'язку набувають дедалі більшого значення. Тому роль системно-екологічного підходу зростає адекватно до реалій сьогодення:

- масштабності техногенних і екологічних загроз;
- швидких змін середовища існування людини і суспільства;
- ігнорування транснаціональними корпораціями національних чи регіональних проблем тощо.

Формування методології системного підходу ґрунтується на використанні знань про системи: їх класифікацію, загальні системні властивості, природу і види їх поведінки.

Основою методології системного підходу є системне бачення світу та системне мислення. У загально понятійному розумінні системний підхід як нормативна методологія прийняття управлінських рішень означає процес підготовки і прийняття рішень на основі системного аналізу елементів будь-якої системи, що перебувають у взаємозв'язку і взаємодії, а також факторів зовнішнього, в тому числі природного впливу на ефективність взаємодії складових системи як цілісного явища і впливу системи на середовище інших систем. Цим вимогам повинна відповідати і структура системи екологічного менеджменту, яка є модифікацією традиційної моделі, але з якісно новим наповненням (рис. 1.4.), адаптовано на основі [35].



Рис. 1.4. Структура системи екологічного менеджменту на підприємстві

Основою системно-екологічного підходу є системно-екологічне бачення світу як єдиного і цілісного середовища. Методологічне підґрунтя системно-екологічного підходу формується на таких основних положеннях: «усе залежить від усього»; «будь-яка зміна породжує ланцюгову реакцію наслідків»; «усе має свої закони існування і змін».

Системний підхід в екологічному менеджменті передбачає збалансованість економічної вигоди і екологічної безпеки, екологічної політики підприємства і державної екологічної політики, враховуючи минуле, інформацію про теперішнє функціонування та зв'язки всіх чинників на перспективу.

Системне екологічне управління здійснюється в межах організаційно-правового поля загальної системи управління. Об'єктивна необхідність запровадження системного екологічного управління, яка диктується вимогами часу і необхідністю виживання підприємства у зовнішньому конкурентному середовищі, може спонукати керівництво підприємства на реструктуризацію загального управління на основі системного підходу.

Отже, системно-екологічний підхід характеризують такі ознаки:

- системне мислення;
- системний аналіз;
- операційні дослідження;
- стратегічне планування;
- комплексне оцінювання;
- системний менеджмент (цілісне бачення, необхідність передбачення, гнучкі погляди, послідовність міркувань, цілеспрямованість).

Технологія системного управління формується з двох рівнів: процесного і функціонального. Провідним є процес підготовки, прийняття і реалізації рішень, який обслуговують обліковий, аналітичний та інформаційний процеси. Характерним для системного менеджменту є напівформалізований процес, коли аналітична підготовка рішень формалізується, а прийняття рішень здійснюється з використанням досвіду

управлінського персоналу.

На кожному етапі системного підходу до процесу прийняття стратегічних рішень обирають можливі шляхи вирішення та методи підготовки і прийняття рішень (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Етапи прийняття рішень згідно системного підходу

№	Назва етапу	Необхідні заходи
1	2	3
1	Постановка завдання	Суть цього етапу зводиться до визначення проблеми, умов і часу її вирішення, засобів та необхідної інформації тощо. При цьому використовують порівняльний аналіз аналогів розв'язання проблеми, аналіз господарської діяльності, матеріали комплексного аудиту
2	Усвідомлення проблеми в цілому та окремих питань у взаємозалежності, постановка цілей, визначення пріоритетів	Необхідно усвідомити мету діяльності, її проблематику, узгодженість із загальною стратегією, структуру мети та ймовірність її реалізації. Вдаються до таких методів підготовки і прийняття рішень: структурування ситуації, з'ясування зв'язків із зовнішнім середовищем, створення моделей перспективних систем
3	Опис і оцінювання можливих станів навколишнього середовища	Слід з'ясувати умови, за яких доведеться досягати мети. Використовують методи факторного і структурного аналізу зовнішнього середовища, прогнозування рівня впливу, нормативні документи, маркетингові дослідження та ін
4	Виявлення або розроблення альтернативних моделей (способів) досягнення цілей	Передусім необхідно визначити альтернативи з урахуванням шляхів і засобів конкретної організації. Складність полягає у виявленні або напрацюванні повної сукупності альтернатив, які містять можливі варіанти дій для досягнення мет
5	Виявлення результатів, наслідків за всіма можливими варіантами, вибір оптимального	З'ясовують усі можливі наслідки, перевіряють шляхи досягнення цілей та прямі і побічні результати, що виникають при проведенні заходів. Для цього слід використовувати «ділові ігри», аналіз виробничо-господарських ситуацій, моделювання, ранжування природоохоронних заходів
6	Вибір критеріїв оцінювання відповідності результатів дій поставленим цілям з урахуванням вимог навколишнього середовища	Тільки знаючи якісні властивості об'єкта, можна обрати критерії відповідності його стану поставленій меті. Багато недоліків управління пов'язані з тим, що критерії оцінки недостатні для всебічного опису явища, довкілля, недостатньо напрацьовані, немає досконалих методик, засобів виміральної техніки тощо
7	Оцінювання відповідності результатів діяльності (перспективної моделі)	На цьому етапі роблять висновок щодо корисності дій та імовірності досягнення результатів на основі екологічного аналізу

Продовження таблиці 1.8

1	2	3
8	Оцінювання та розрахунки очікуваних ефектів у разі практичної реалізації	На цьому етапі треба з'ясувати, який інтегрований ефект забезпечить корисна дія. Оцінка відповідності результатів дій поставленим цілям не може бути основним критерієм вибору оптимального варіанта, тому що при цьому не врахована невизначеність стану зовнішнього середовища. Для оцінювання сукупного ефекту використовують методи визначення економічної, природоохоронної, соціальної ефективності на основі даних виробничого аналізу (екологічного аудиту)
9	Порівняння альтернатив за очікуваними ефектами від їх реалізації та вибір оптимальної	У разі багатомірності системи цілей і критеріїв оцінки її спрощують, використовуючи методики комплексної оцінки діяльності
10	Прийняття рішень і затвердження стратегічного плану розв'язання проблеми	На цьому етапі необхідно комплексно використовувати підготовку, досвід, знання, інтуїцію управляючого. Рішення формулюється у вигляді стратегічного плану, програми

Особливістю системного стратегічного планування є урахування взаємодії із зовнішнім середовищем. За системного планування заздалегідь визначаються проблеми, що можуть виникнути у майбутньому. Методологічною основою стратегічного планування є структурне моделювання, методи системного аналізу виробничої діяльності, економічні методи оцінок і аналізу, практичний досвід, міжнародні оцінки ситуацій та напрацювання, обмін інформацією.

Щоб забезпечити екологічну рівновагу, відкриваючи нові підприємства або реконструюючи діючі, необхідно створити реальні законодавчі умови для становлення відносин за схемою, зображеною на рис. 1.5.

Системно-екологічний підхід до модернізації виробництва означає системну екологізацію всіх складових частин виробництва. Наприклад, на рівні підприємства необхідно проаналізувати економічні, технологічні, інформаційні блоки питань (рис. 1.6.).

Економічні питання охоплюють аналіз перспектив розвитку чи випуску нової продукції на основі вивчення маркетингових переваг, кон'юнктури ринку, зростаючих запитів споживачів. Технологічні питання стосуються енергоспоживання, екологічних характеристик сировини та окремих процесів

виробництва. Важливим також є інформаційне забезпечення, бо ринки світу перенасичені продукцією і випуск нової потребує масштабного дослідження всієї наявної інформації про товар і його аналог (собівартість, екологічність характеристик, складники, харчові добавки тощо).



Рис. 1.5. Створення нового підприємства при умові дотримання екологічної рівноваги

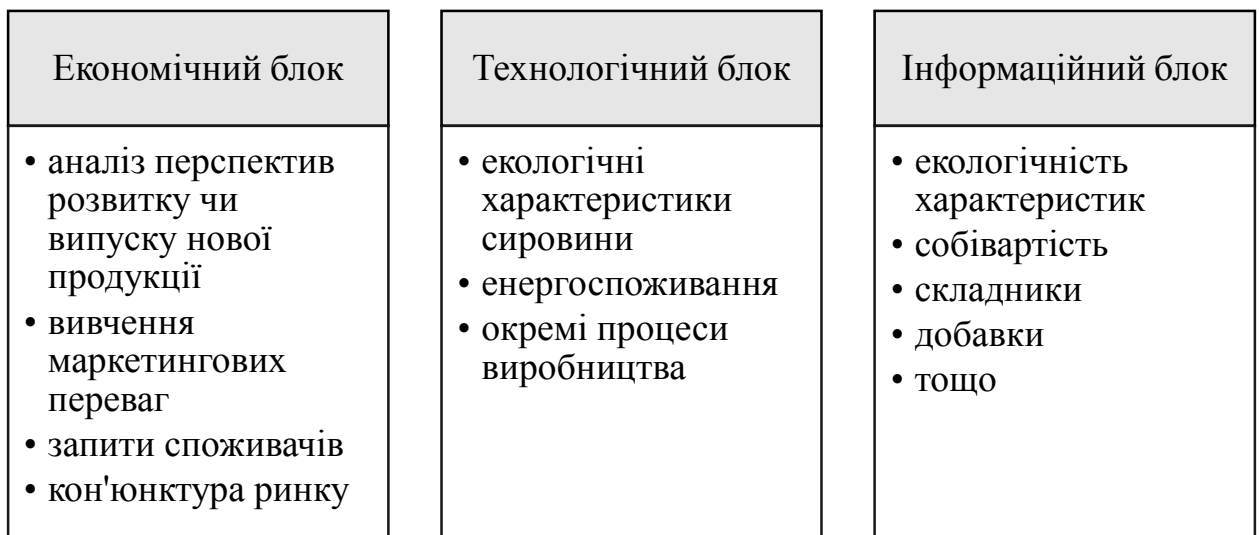


Рис. 1.6. Аспекти модернізації виробництва на рівні підприємства згідно системно-екологічного підходу

Механізм екологічного менеджменту – сукупність заходів впливу з

урахуванням екологічних аспектів на всіх етапах діяльності суб'єкта господарювання [12]. Механізм екологічного менеджменту має три складові: керівництво й контроль, самоконтроль, економічні механізми (рис. 1.7.).

Екологічний контроль відігравав і буде відігравати позитивну роль у розвитку законодавчої бази всіх країн. На жаль, належний екологічний контроль поки не налагоджений: він базується на звітних даних підприємств та аналізах якості повітря, води, ґрунту санітарно-епідеміологічною службою та природоохоронними органами.

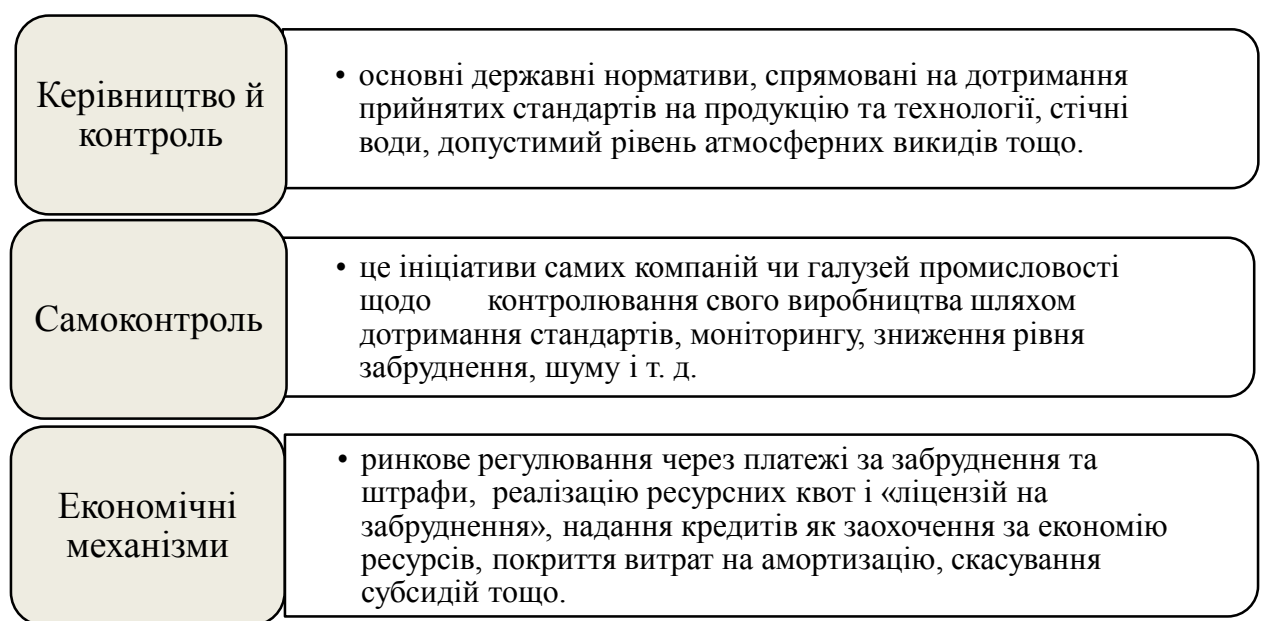


Рис. 1.7. Складові механізму екологічного менеджменту

Самоконтроль значною мірою знижує та знижуватиме далі негативний вплив промислового виробництва на навколишнє середовище. Для того, щоб контроль був дієвим, необхідно виробити систему вимог, погоджених між відповідними галузями промисловості й урядом. Така система контролю допоможе промисловості вільно розвиватися та бути конкурентоспроможною.

Економічні механізми передбачають елементи державного втручання в ринкове регулювання через платежі за забруднення та штрафи, реалізацію

ресурсних квот і «ліцензій на забруднення», надання кредитів як заохочення за економію ресурсів, покриття витрат на амортизацію, скасування субсидій тощо.

Зростаючий інтерес до впровадження економічних механізмів, тобто заходів, спрямованих на зміну ринкової вартості сировини, товарів і послуг за допомогою державних механізмів, що впливають на собівартість виробництва чи споживання, пояснюється чотирма факторами:

- необхідністю створення системи матеріальних стимулів і заохочень для забезпечення прогресу у сфері екології;
- більш ефективним використанням переваг ринку для досягнення поставлених цілей у цій сфері;
- пошуком природоохоронними державними органами й суб'єктами господарювання найменш витратних методів для досягнення цих цілей;
- необхідністю переходу від боротьби із забрудненнями до їх запобігання [45].

Сукупність перерахованих характеристик називається «активним екологічним менеджментом». Він передбачає формування цілісного підходу до бачення динаміки розвитку світу й місця в ньому підприємства, відхід від антропоцентричної концепції на користь турботи про життя на Землі в цілому.

Отже, методичною основою дослідження екологічного менеджменту виступає системний підхід, за якого прийняття управлінських рішень здійснюються на основі аналізу елементів системи та факторів впливу на складові системи, а також впливу системи на середовище інших систем

Застосування на підприємстві системно-екологічного підходу дозволяє: створити умови для екологізації всіх функцій менеджменту; визначити систему відносин і сукупність методів регулювання діяльності підприємства, а також державних установ і органів управління, які використовують для своєї діяльності природні ресурси та займаються охороною навколишнього природного середовища.

РОЗДІЛ 2

ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

2.1 Організаційно-економічна характеристика ПАТ «Запоріжсталь»

Публічне акціонерне товариство «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» – одне з найбільш великих промислових підприємств України, продукція якого широко відома і користується попитом у споживачів на внутрішньому ринку і в багатьох країнах світу. Спеціалізація комбінату високоякісний сталевий г/к рулон, г/к лист, х/к лист, х/к рулон товщиною 0,5-8,0 мм з вуглецевих, низьколегованих, легованих і нержавіючих сталей, гнучий профіль, а також сталева стрічка і жерсть. Основними споживачами продукції комбінату є виробники зварних труб, підприємства автомобільного, сільськогосподарського, транспортного машинобудування, вагонобудування, виробники побутової техніки.

У 2000 році в обтискному цеху МК «Запоріжсталь» входить в дію АСУ нагріву злитків в нагрівальних колодязях – значуще енергозберігаючий захід.

У 2003 році на МК «Запоріжсталь» вводиться в дію система управління якістю, покликана привести якість продукції у відповідність з міжнародними стандартами.

У 2008 році на МК «Запоріжсталь» розроблена Інтегрована система менеджменту якості, екології та охорони праці, підтверджена сертифікатом компанії «Бюро Верітас Україна».

Інтегрована система менеджменту якості, екології та охорони праці МК «Запоріжсталь» відповідає вимогам міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 та МОП СУОП 2001.

У 2008 році в доменному цеху МК «Запоріжсталь» починається будівництво установки для вдування пиловугільного палива. Установка

входить в роботу в жовтні 2011 року.

2012 став визначальним для подальшого інноваційного розвитку МК «Запоріжсталь». На підприємство приходить новий, ефективний власник – Група Метінвест.

На МК «Запоріжсталь» розроблена і впроваджується програма з підвищення ефективності та модернізації виробництва, поліпшення умов праці та промислової безпеки.

Починаючи з серпня 2012 року, на комбінаті відзначено зростання обсягів виробництва, підвищення ефективності, зниження собівартості продукції. Комбінат виходить на беззбитковий рівень виробництва.

МК «Запоріжсталь» веде активну екологічну модернізацію виробничих фондів. Підприємство послідовно реалізує всі природоохоронні заходи в рамках тристоронньої угоди між комбінатом, Запорізькою обласною радою і Міністерством екології та природних ресурсів України.

Позначивши одним зі своїх ключових пріоритетів підвищення рівня промислової безпеки, МК «Запоріжсталь» збільшив інвестування соціальних програм, що реалізуються на підприємстві. Починаючи з серпня 2012 року, для співробітників придбано новий спецодяг, засоби індивідуального захисту, на гарячих дільницях у цехах встановлені кондиціонери.

У жовтні 2012 року після тривалої перерви МК «Запоріжсталь» відновив співпрацю з Запорізьким річковим портом з відвантаження своєї продукції.

У грудні 2012 року на МК «Запоріжсталь» реалізований великий інвестиційний проект – входить в роботу сучасний високотехнологічний базисний склад вугілля комплексу установки із вдування пиловугільного палива в доменному виробництві.

У травні 2018 року на МК «Запоріжсталь» завершено масштабний екологічний проект з модернізації агломераційного виробництва.

У жовтні 2018 МК «Запоріжсталь» підписав контракт з українським виробником на виконання робіт з постачання та монтажу газоочисного

обладнання для агломашини № 2.

У перспективних планах МК «Запоріжсталь» – заміна застарілого мартенівського способу виробництва сталі на сучасний конвертерний цех.

Виробничі потужності «Запоріжсталь» складають:

- агломераційний цех (6 агломашин);
- доменний цех (4 доменні печі, 3 в роботі);
- мартенівський цех (8 мартенівських печей і 1 двохванний сталеплавильний агрегат);
- цех підготовки складів;
- ливарний цех;
- обжимний цех;
- цех гарячої прокатки тонкого листа;
- цех холодної прокатки №1;
- цех холодної прокатки №3.

МК «Запоріжсталь» веде масштабну модернізацію і реконструкцію виробничих потужностей.

У 2019 році була введена в експлуатацію установка із вдування пиловугільного палива в доменному цеху і реконструйована агломашина №1. Загальні інвестиції в ці проекти склали 1 млрд. 240 млн гривень.

У 2020 році модернізована доменна піч № 4, побудовані нова лінія соляно-кислотного травлення і нова газоочистка на агломашині №2. Крім того, в програму модернізації підприємства входять реконструкція газоочистки агломашин № 3 – № 6, відновлювальні ремонти доменних печей № 3 та № 5 та будівництво нової турбоповітродувки. На ці цілі заплановано виділити близько 200 млн. доларів. Також в перспективних планах підприємства перехід до конвертерного способу виплавки сталі.

У екологічну модернізацію МК «Запоріжсталь» за 2020-2016 рр. інвестовано близько 2,25 млрд гривень: в 2020 – понад 600 млн гривень, у 2016 році – понад 1655 млн. гривень.

Одна з найважливіших характеристик фінансового стану – це

стабільність діяльності підприємства, яка пов'язана із загальною фінансовою структурою, ступенем залежності від кредиторів та інвесторів.

Ліквідність – це спроможність підприємства перетворювати свої активи в гроші для покриття всіх необхідних платежів по мірі настання їхнього терміну.

Аналізуючи ліквідність, доцільно оцінити не тільки поточні суми ліквідних активів, а й майбутні зміни ліквідності. Про незадовільний стан ліквідності підприємства свідчатиме той факт, що потреба підприємства в коштах перевищує їх реальні надходження [40].

Проведемо аналіз ліквідності підприємства за 2018, 2019 та 2020 роки (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Аналіз ліквідності ПАТ «Запоріжсталь»

№ п/п	Показники ліквідності	Формула	01.01.2018	01.01.2019	01.01.2020
1	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\Phi.1(p.220+230+240)/\phi.1p.620$	0,019	0,033	0,021
2	Коефіцієнт швидкої ліквідності	$\Phi.1(p.260-\Sigma(p.100-140))/\phi.1p.620$	0,288	0,224	0,455
3	Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	$\Phi.1p.260/\phi.1p.620$	0,515	0,586	0,791
4	Власний оборотний капітал	$\Phi.1(p.260-p.620)$	-2 850 107,00	-2 730 741,00	-1 924 835,00

Аналіз ліквідності ПАТ «Запоріжсталь» свідчить про негативну динаміку у діяльності підприємства.

Коефіцієнт покриття показує, що більше 0,791 грн. оборотних активів припадає на 1 грн. поточних зобов'язань, показник не відповідає нормативному значенню (>1). Отже, підприємство «Запоріжсталь» не достатньо платоспроможне, тому що його загальні активи перевищують поточні зобов'язання, воно не може своєчасно погасити свої платіжні

зобов'язання.

Згідно з даними таблиці, ми можемо спостерігати, що коефіцієнт швидкої ліквідності показує, що на 0,455 грн. поточних активів підприємства припадає на 1 грн. поточних зобов'язань, тобто підприємство не має достатню забезпеченість обіговими коштами.

Коефіцієнт швидкої ліквідності показує скільки одиниць найбільш ліквідних активів припадає на одиницю термінових пасивів. На ПАТ «Запоріжсталь» цей показник склав на початок 2019 року – 0,224, у 2020 р. – 0,455, що на 0,5 більше ніж у минулому році.

Показник власного оборотного капіталу свідчить про те, що у 2020 р. ПАТ «Запоріжсталь» не спроможний сплатити свої поточні зобов'язання, оскільки цей показник склав – (-1 924 835,000) тис. грн., зменшення показника негативно характеризує діяльність підприємства.

Показники рентабельності повніше, ніж прибуток, характеризують результати господарювання, тому що їхня величина відображає співвідношення ефекту з вкладеним капіталом або спожитими ресурсами. Їх використовують для оцінювання діяльності підприємства і як інструмент в інвестиційній політиці та ціноутворенні.

Рентабельність як показник дає уявлення про достатність прибутку порівняно з іншими окремими величинами, що впливають на виробництво, реалізацію і взагалі на фінансово-господарську діяльність підприємства [16].

Проведемо аналіз рентабельності підприємства (табл. 2.2), який характеризує ефективність роботи підприємства в цілому, прибутковість різних напрямів діяльності (операційної, фінансової, інвестиційної).

Збільшення коефіцієнту рентабельності активів на 0,554 свідчить про ефективну роботу ПАТ «Запоріжсталь» у 2020 році.

Збільшення значення коефіцієнту рентабельності власного капіталу свідчить про те, що у 2019 р. на ПАТ «Запоріжсталь» на 1 грн. прибутку припадало – 13 коп. власного капіталу, у 2020 р. показник збільшився і

склав – 13 грн. 24 коп. Позитивним показником є збільшення коефіцієнту рентабельності діяльності у 2020 р. на 13,7%.

Таблиця 2.2

Аналіз рентабельності ПАТ «Запоріжсталь»

№ п/п	Показник	Норм. знач.	Формула розрахунку	2018 р.	2019 р.	2020 р.
1	Коефіцієнт рентабельності активів	>0, збільш.	$\frac{\text{ф.2р.220 або р.225/ ф.1(р.280(гр.3) +р.280(гр.4))}{2}}$	0,006	0,059	0,631
2	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	>0, збільш.	$\frac{\text{ф.2р.220 або р.225/ ф.1(р.380(гр.3) +р.380(гр.4))}{2}}$	0,001	0,131	13,240
3	Коефіцієнт рентабельності діяльності	>0, збільш.	$\frac{\text{ф.2р.220 або р.225/ ф.2 р.035}}$	-6,308	2,692	16,373

Отже, можна зробити висновок, що в цілому ПАТ «Запоріжсталь» рентабельне та функціонує достатньо успішно. При чому у 2018 році на підприємстві спостерігалась негативна динаміка, а з 2019 та 2020 роках ситуація почала покращуватися.

Проведемо аналіз платоспроможності підприємства (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Аналіз платоспроможності ПАТ «Запоріжсталь»

№ п/п	Показники	Формула розрахунку	2018 рік	2019 рік	2020 рік
1	Коефіцієнт фінансової незалежності (автономії)	$\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Активи}}$	0,465	0,432	0,470
2	Коефіцієнт фінансової залежності	$\frac{\text{Активи}}{\text{Власний капітал}}$	2,149	2,313	2,127
3	Коефіцієнт заборгованості	$\frac{\text{Позикові кошти}}{\text{Активи}}$	0,484	0,509	0,485
4	Відношення довгострокових кредитів до капіталізації	$\frac{\text{Довгострокові кредити}}{\text{Капіталізація}}$	0,090	0,093	0,136
5	Відношення довгострокових кредитів до власного капіталу	$\frac{\text{Довгострокові кредити}}{\text{Власний капітал}}$	0,110	0,117	0,172
6	Відношення заборгованості до власного капіталу	$\frac{\text{Позичені кошти}}{\text{Власний капітал}}$	1,040	1,177	1,031

Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства здійснюється за даними балансу підприємства, характеризує структуру джерел фінансування ресурсів підприємства, міру фінансової стійкості і незалежності підприємства від зовнішніх джерел фінансування діяльності [10].

Аналіз платоспроможності (фінансової стійкості) підприємства здійснюється шляхом розрахунку таких показників (коефіцієнтів):

- коефіцієнта платоспроможності (автономії);
- коефіцієнта фінансування;
- коефіцієнта забезпеченості власними оборотними засобами;
- коефіцієнта маневреності власного капіталу [42].

Збільшення значення коефіцієнта автономії (платоспроможності, фінансової незалежності) характеризує фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування його діяльності. Значення коефіцієнта (0,47) у 2020 р. свідчить про те, що 47% активів підприємства сформовані за рахунок власних коштів, що свідчить про покращення фінансової стійкості ПАТ «Запоріжсталь» у порівнянні з 2019 р., коли значення показника було на 4% менше і становило 0,43.

Як видно з наведених вище табличних даних, зростання збитків в 2019 році обумовлено приведенням фінансової звітності у відповідність до міжнародних стандартів і одноразовими нарахуваннями резервів. У другу чергу, – це негативні тенденції на ринках металопрокату.

За рахунок негативного впливу цінового фактору і структури ринків збуту комбінат у 2019 році недоотримав дохід від реалізації продукції в розмірі 2,187 млн. грн.

Працюючи в умовах світової кризи і дефіциту оборотних коштів, комбінат, для стабілізації та покращення фінансового становища, продовжує впроваджувати заходи щодо посиленої економії всіх витрат енергозбереження, веде переговори з реструктуризації фінансових зобов'язань перед кредиторами.

Після поживлення світової економіки, виходу з фінансової кризи та збільшення попиту на металопродукцію на зовнішньому та внутрішньому ринках у підприємства з'явиться можливість покращити власні фінансові показники.

За об'ємом виробництва сталі ПАТ «Запоріжсталь» входить до четвірки найбільших підприємств України. А за виробництвом тонколистового, в тому числі холоднокатаного прокату, ділить перше та друге місце.

Комбінат володіє унікальним обладнанням з виробництва великогабаритних холоднокатаних листів із спеціальних сталей, а також шліфованих та полірованих смуг і листів із нержавіючих сталей.

Останні роки комбінат стабільно нарощує об'єми виробництва, скорочує енергоємність продукції, проводиться модернізація виробництва, розроблюються та впроваджуються нові технологічні процеси. Обсяги виробництва наведено у таблиці 2.4. та їх порівняльний аналіз на рис. 2.1.

Основною експортною продукцією підприємства є холоднокатаний сталевий лист у рулонах. Частка експорту в загальному обсязі реалізації становить близько 76%. Комбінат поставляє продукцію більш ніж в 50 країн світу.

Таблиця 2.4

Аналіз обсягу виробництва продукції за період з січня по листопад 2019-2020 років, тис. тон

	Січень- листопад 2019	Січень- листопад 2020	Відхилення	Відхилення, %
Обсяг виробництва чавуну	3197,5	3454,1	256,6	108,0
Обсяг виробництва сталі	3628,5	3641,9	-13,4	99,6
Обсяг виробництва прокату	3049,6	3114,5	-64,8	97,9

У січні – листопаді 2020 року на ПАТ «Запоріжсталь» відзначено зростання виробництва чавуну на 8%, в порівнянні з аналогічним періодом

2019 року.

У січні – листопаді 2020 року вироблено 3454,1 тис. тон чавуну, 3628,5 тис. тон сталі, 3049,6 тис. тон прокату.

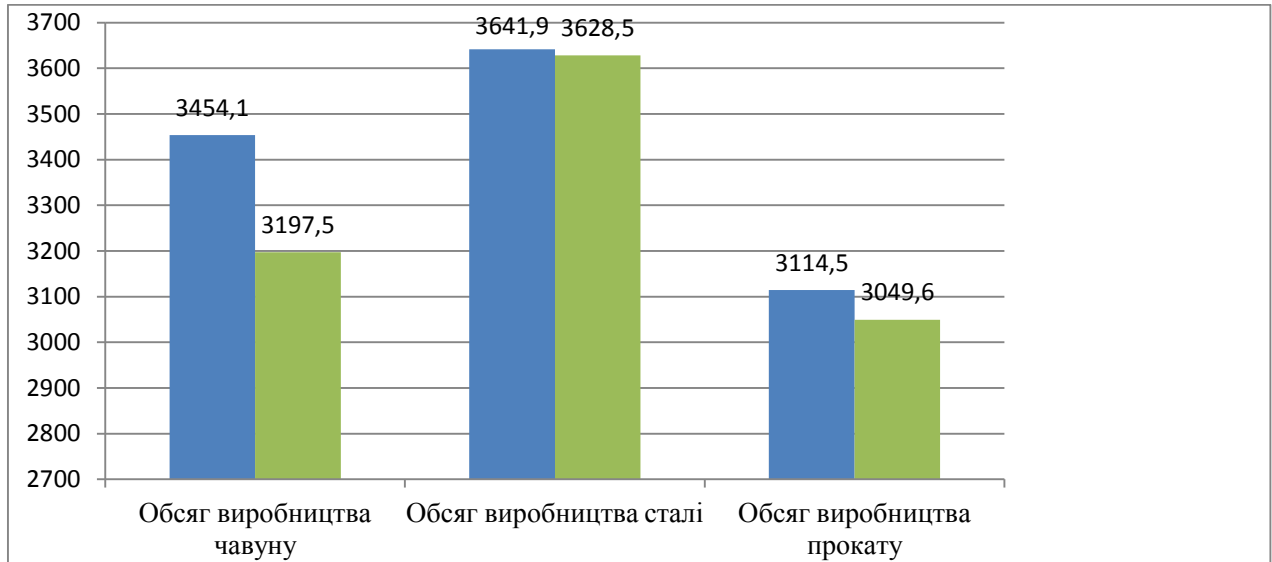


Рис. 2.1. Обсяги виробництва за січень-листопад 2019-2020 рр. (тис. тон)

В останні роки відмічається стійка тенденція росту обсягів виробництва.

Основними факторами, що спричиняють зростання обсягів виробництва продукції є:

- висока кваліфікація та досвід інженерів і робітників комбінату;
- вмiла експлуатація ними металургійних агрегатів та обладнання;
- розробка та впровадження власних «ноу-хау»;
- удосконалення структури управління.

Кадровий потенціал комбінату дозволяє вирішувати технологічні задачі будь-якої складності та оперативно реагувати на потреби виробництва та ринку.

Організаційна структура ПАТ «Запоріжсталь» являє собою сукупність підрозділів.

На ПАТ «Запоріжсталь» використовують лінійно-функціональну організаційну структуру. Ця структура характеризується великим числом горизонтальних і вертикальних зав'язків і незначною участю низових ланок управління в прийнятті рішень.

З 2012 року підприємство входить до холдингової компанії «Метінвест». Кількість персоналу становить 10435 осіб. Середня заробітна плата складає 280 тис. грн. на рік, продуктивність праці становить 363 т сталі на рік.

За напрями діяльності створено дирекції, які допомагають в поточному управлінні підприємством:

- дирекція з технології та якості;
- дирекція з логістики та транспорту;
- дирекція з виробництва;
- дирекція з інжинірингу;
- дирекція зі збуту;
- комерційна дирекція;
- дирекція з персоналу;
- фінансова дирекція;
- дирекція з безпеки;
- дирекція з охорони праці, промислової та техногенної безпеки.

Також є три самостійні управління:

- юридичне управління;
- управління справами адміністрації;
- управління корпоративними комунікаціями.

Системою логістики на підприємстві є дирекція з логістики та транспорту до складу якої входить управління залізничним транспортом та управління автотранспортом.

Організаційна структура у загальному вигляді представлена на рис. 2.2. [34].

До складу дирекції з технології та якості входять:

- головні спеціалісти;
- управління: технічне, контролю якості;
- відділи: безперервного удосконалення, метрології, з гірничо-геологічних робіт;
- центр випробувань та атестації продукції комбінату;
- Приазовський газовий промисел;
- цех технологічних ваговимірювальних систем.



Рис. 2.2. Організаційна структура ПАТ «Запоріжсталь»

Основними завданнями цієї дирекції є:

- 1) розробка та здійснення технічної політики, перспектив розвитку та шляхів реалізації програм в усіх напрямках удосконалення технологічних процесів та режимів виробництва продукції, поліпшення якості продукції, розробка та впровадження проектів безперервного операційного

удосконалення, що забезпечують максимально ефективно використання ресурсів підприємства в межах затвердженої стратегії підприємства;

2) координація робіт по забезпеченню функціонування та удосконаленню систем менеджменту у відповідності з міжнародними стандартами;

3) метрологічне забезпечення;

4) розробка та експлуатація Приазовського газового родовища.

Дирекція з інжинірингу складається з:

- служби: головного механіка, головного енергетика, вибухових робіт;

- управління: ремонтів, капітального будівництва;

- відділів: проектно-конструкторський, інвестиційний, автоматизованих систем керування технологічними процесами;

- центральних лабораторій: електротехнічна, автоматизації та механізації;

- цехів: ремонтно-механічного, електроремонтного, енергетичного, контрольно-вимірювальних приладів та автоматики, конвертерного.

Ця дирекція виконує такі головні завдання: розробка та здійснення політики з реконструкції і технічного переозброєння підприємства, виконання правил технічної експлуатації устаткування, здійснення ремонтів, енергетичне забезпечення, виготовлення запчастин, розробка, реалізація та моніторинг впровадження інвестиційних проектів, що забезпечують максимально ефективно використання ресурсів підприємства в межах затвердженої стратегії підприємства.

Склад дирекції з виробництва є таким:

1) відділи: виробничий, планування виробництва;

2) директор з транспорту;

3) металургійні і прокатні цехи;

4) управління: залізничного транспорту, безрейкового транспорту.

Основним завданням цієї дирекції є забезпечення виконання планових завдань з виробництва, що забезпечують виконання замовлень дирекції зі

збуту, планування та аналіз виробництва, організація та оперативне керування залізничними та автомобільними перевозками.

Збутову діяльність підприємства забезпечує дирекція зі збуту та її складові. До яких належать:

- відділи: продаж; митних операцій, маркетингу та інформаційно-аналітичної роботи, планування та аналізу;
- цех товарів народного споживання.

Дирекція забезпечує виконання таких завдань:

1. Розробка на основі вивчення ринку кон'юнктурних прогнозів попиту, перспектив розвитку підприємства, номенклатури продукції.
2. Розробка рекомендацій для формування планів збуту.
3. Розробка та реалізація збутової політики підприємства.
4. Підготовка та укладання договорів (контрактів) по збуту продукції, формування портфеля замовлень.
5. Просування продукції підприємства на ринку.
6. Координація дій усіх дирекцій у питаннях збутової політики.

До складу комерційної дирекції входять:

- 1) відділи матеріально-технічного постачання, сировини та палива, устаткування, ключових поставок, обліку та економічного аналізу поставок;
- 2) цехи підготовки виробництва.

Основними завданнями цієї дирекції є планування та забезпечення виробничої і ремонтної діяльності підприємства та об'єктів інвестиційних проектів сировиною, паливом, матеріалами, устаткуванням, запасними частинами та іншими матеріально-технічними ресурсами.

Склад фінансової дирекції складається з:

- 1) підрозділів фінансового контролера (управління операційного аналізу), відділ планування, відділ бюджетування, відділ ціноутворення, відділ корпоративної та управлінської звітності, відділ бюджетного контролю;
- 2) підрозділів головного казначея (відділи: банківських операцій,

небанківських операцій);

3) головної бухгалтерія;

4) підрозділу головного спеціаліста з інформаційних технологій (бюро розвитку інформаційних технологій; управління: корпоративних інформаційних систем, інфраструктурних систем, технологічної диспетчеризації) [33].

Основними завданнями дирекції:

- розробка та реалізація економічної і фінансової політики, що забезпечує фінансово-економічну стійкість комбінату; залучення фінансових коштів та їх ефективне використання;

- реалізація облікової політики, планування, здійснення і координація бухгалтерського обліку господарсько-фінансової діяльності підприємства;

- перспективне й поточне планування економічної і фінансової діяльності підприємства;

- аналіз і контроль фінансово-господарської діяльності підприємства та його підрозділів;

- забезпечення реалізації програм стратегічного розвитку інформаційних технологій, координація планування, впровадження, розвитку інформаційних технологій, постійне їх удосконалення;

- впровадження сучасних інфраструктурних систем та систем захисту інформаційних систем, забезпечення функціонування усіх видів зв'язку, систем відеоспостереження, промислового телебачення, охоронно – пожежної сигналізації.

Управлінням персоналу займається дирекція з персоналу разом з:

1. Управлінням: організації та оплати праці, підбору, комплектування та розвитку персоналу, соціальної сфери.

2. Відділом економіки праці, організаційного планування та бюджетування.

3. Відокремлених структурних підрозділів: цех утримання непромислових об'єктів, відділ дошкільних навчальних закладів, пансіонат

«Металург», санаторій-профілакторій, палац культури металургів, спортивний комплекс ПАТ «Запоріжсталь», виробничо-тваринницький комплекс ПАТ «Запоріжсталь», цех продовольства, харчування та торгівлі «Запоріжсталь-Продторг».

Дирекція виконує такі завдання:

1) формування та ефективна реалізація політики підприємства в сфері управління персоналом, організації, нормування, оплати праці, мотивації персоналу, керування підприємством, удосконалення організаційної структури підприємства, планування персоналу, добору, підготовки, розстановки, розвитку, оцінки персоналу, дослідження соціологічних та психологічних проблем організації праці, побуту та відпочинку працівників;

2) планування, облік, аналіз показників з праці, планування та бюджетування витрат на персонал та соціальну сферу;

3) вирішення соціальних питань, надання соціальних гарантій, пільг та компенсацій робітникам, реалізація молодіжної політики;

4) господарське забезпечення й обслуговування управління підприємства;

5) планування і здійснення заходів щодо розвитку і забезпечення діяльності непромислових об'єктів; торгівлі і громадського харчування; вирощування свиней, виробництва ковбасних і м'ясних виробів; молочних виробів; ефективного функціонування дитячих дошкільних навчальних закладів; розвитку та удосконалення фізкультурно-спортивної, культурно-виховної роботи та роботи по оздоровленню працівників комбінату і членів їх сімей.

За безпеку на підприємстві відповідає дирекція з безпеки та допоміжні елементи до складу яких входять:

- відділ внутрішньої безпеки;
- відділ інформаційної безпеки та інформаційно-аналітичного забезпечення;
- відділ економічної безпеки;

- контрольно-ревізійний відділ.

Основними завданнями цієї дирекції є планування та здійснення заходів щодо забезпечення захисту фінансових, матеріальних, інформаційних та кадрових ресурсів комбінату, у тому числі:

1) забезпечення внутрішньої безпеки підрозділів підприємства і комбінату в цілому в ході його поточної повсякденної виробничо-господарської діяльності і в екстремальних ситуаціях, захисту від комерційного й промислового проникнення;

2) забезпечення розробки та реалізації заходів по запобіганню відтоку інформації з обмеженим доступом (комерційної таємниці та конфіденційної інформації) з застосуванням організаційних, інженерно-технічних та автоматизованих засобів захисту інформації;

3) забезпечення економічної безпеки підприємства і комбінату в цілому в процесі поставок на підприємство необхідних ТМЦ і надання послуг сторонніми організаціями;

4) здійснення контрольно-ревізійної роботи шляхом проведення комплексних перевірок, документальних ревізій господарсько-фінансової діяльності структурних підрозділів і комбінату в цілому.

Дирекція з охорони праці, промислової та техногенної безпеки. До складу дирекції входить:

1. Відділи: охорони праці, лінійного контролю, стандартів, аналізу, звітності та договірної роботи, по роботі з підрядними організаціями, промислової медицини та гігієни праці, промислової безпеки, технічної діагностики та неруйнівного контролю, з техногенної, пожежної безпеки та надзвичайних ситуацій.

2. Управління з охорони навколишнього середовища та радіаційної безпеки.

3. Газорятувальна станція.

4. Лабораторії: радіоізотопна, охорони навколишнього середовища.

Дирекція виконує ряд таких завдань:

- розробка та реалізація ефективної системи управління охороною праці на комбінаті, постійне удосконалення цієї діяльності;
- планування та здійснення профілактичних заходів щодо усунення шкідливих та небезпечних виробничих факторів;
- попередження нещасних випадків на виробництві, професійного захворювання та інших випадків погрози життя та здоров'я працівників;
- контроль додержання встановлених вимог охорони праці, виробничої санітарії, пожежної та техногенної безпеки;
- забезпечення охорони навколишнього середовища, захист персоналу в умовах надзвичайних ситуацій;
- забезпечення технічної діагностики вантажопідйомних кранів, надзору за технічним станом та безпечній експлуатації вантажопідйомних кранів, ліфтів та підйомників.

Управління справами адміністрації складається з:

- 1) відділу організації діловодства та протокольного відділу;
- 2) представництва ПАТ «Запоріжсталь» у м. Києві.

Основними завданнями цього підрозділу є:

- організаційно-технічне та інформаційне забезпечення, супроводження діяльності генерального директора, дирекцій та інших підрозділів підприємства;
- організація стабільного діловодства та забезпечення єдиного порядку його ведення, організаційне забезпечення міжнародної діяльності;
- організація роботи Представництва ПАТ «Запоріжсталь» у м. Києві.

Юридичне управління складається з:

- 1) відділу правового забезпечення господарської діяльності;
- 2) відділу судової практики та виконання рішень;
- 3) відділу правового забезпечення управління корпоративними правами;
- 4) відділу правового забезпечення майнових та земельних відношень.

Управління виконує такі завдання:

- забезпечення законності в діяльності підприємства, захисту його правових інтересів;
- правове забезпечення управління корпоративними правами Комбінату;
- оформлення прав власності на нерухоме майно та користування землею з метою забезпечення оптимального функціонування комбінату, запобігання чи мінімізації конфліктів інтересів.

Управління корпоративних комунікацій має у своєму складі:

- 1) відділ зовнішніх комунікацій;
- 2) редакція корпоративної газети;
- 3) редакція корпоративного радіо.

Основними завданнями цього підрозділу є: формування та реалізація комунікаційної, інформаційної та рекламної політики комбінату з метою створення позитивного іміджу підприємства та спрямовану на досягнення стратегічних цілей та задач ПАТ «Запоріжсталь».

Фонд оплати праці за 2019-2020 роки збільшився в порівнянні з попередніми роками за рахунок зростання середньої заробітної плати та зменшення чисельності працівників. Середньомісячна заробітна плата робітників комбінату за виключенням інших заохочувальних та компенсаційних виплат зросла в 2020 році на 10,1%, що обумовлено:

- підняттям рівня заробітної плати при тарифікації на 6%;
- компенсацією невикористаних відпусток – на 0,84%;
- зниженням об'ємів виробництва товарної продукції (без урахування впливу зміни цін).

За результатами 2020 року середня заробітна плата на ПАТ «Запоріжсталь» складає 19 510 гривень, даний показник один з найкращих серед підприємств гірничо-металургійного комплексу. Загальний приріст заробітної платні по комбінату за 2019 рік складає 27,9% .

Фонд оплати праці та середньомісячна заробітна плата істотно зросли. Середня заробітна плата комбінату за 2020 року на 76,8% перевищує розмір

середньої заробітної плати за 2012 рік, при цьому вона суттєво перевищує розмір середньої заробітної плати в Запорізькій області.

Успіх підприємства багато в чому залежить від його здатності генерувати грошові потоки для забезпечення своєї діяльності, отже найважливіше завдання менеджерів – це планування позитивних грошових потоків від основної діяльності та пошук найбільш вигідних джерел фінансування.

2.2 Аналіз систем екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь»

Для аналізу стану системи екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь» розглядаються наступні позиції:

1. Поточні витрати на модернізацію основних фондів.
2. Організаційна структура системи екологічного менеджменту на підприємстві.
3. Система охорони праці на підприємстві.
4. Поводження з промисловими відходами (аналіз здійснено на основі державної екологічної експертизи матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище від 29.09.2019).
5. Результати аудиторських перевірок на відповідність стандартам екології.

ПАТ «Запоріжсталь» веде системний і активний процес модернізації основних виробничих фондів. Кожен з проектів, що реалізуються несе в собі екологічну складову і дозволить вивести роботу комбінату на новий якісний рівень (табл. 2.7) [33, 34].

Для зниження техногенного впливу на навколишнє природне середовище на підприємстві постійно реалізують програми з удосконалення роботи технологічного обладнання, оснащення джерел викидів і скидів очисними установками, а також по утилізації і використанню промислових відходів.

Комбінат – учасник регіональних екологічних програм і послідовно виконує намічені природоохоронні заходи.

Таблиця 2.7

Проекти та заходи модернізації ПАТ «Запоріжсталь»

№	Рік	Проекти та заходи	Бюджет (млн. дол. США)	Опис та результати
Основні				
1	2014	ДП-4. Відновлювальний ремонт	75 – загальний 29 – у 2019 р.	- забезпечення заданого рівня виробництва чавуну і продукції подальшого переділу - зниження витрат паливно-енергетичних ресурсів - зниження шкідливих викидів в навколишнє середовище
2	2014	Будівництво нової лінії соляно-кислотного травлення з установкою регенерації травильних розчинів	117 – загальний 20 – у 2019 р.	- збільшення виробництва треного металу і значне поліпшення його якості - зниження викидів шкідливих речовин в атмосферу і скидання хімічно забруднених стоків в річку Дніпро - поліпшення умов праці
3	2014	Реконструкція газоочистки агломашини № 2	5,8 – загальний 2,9 – у 2019 р.	зменшення шкідливих викидів агломераційного виробництва до норм
4	2015	Реконструкція газоочистки агломашини № 3	6	
5	2016	Реконструкція газоочистки агломашини № 4-6	22	
6	2017 - 2018	Реконструкція ДП-3	63	- забезпечення заданого рівня виробництва чавуну і продукції подальшого переділу - зниження витрат паливно-енергетичних ресурсів - зниження шкідливих викидів в навколишнє середовище
7	2018 - ...	Реконструкція сталеплавильного виробництва з мартенівського способу на конвертерний	1500	- збільшення об'єму випуску готової продукції - суттєве зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище
Додаткові				

8	2016-2017	проекти операційної ефективності	2016 р. – 1,82 2017 р. – 2,9	- скорочення витрат виробництва, - поліпшення якості продукції, - збільшення обсягів виробництва стосовно базового рівня
9	2017-2018	проекти підтримування	2017 р. – 4,05 2018 р. – 1,7	спрямовані на досягнення цільових обсягів виробництва в межах існуючої досягнутої промислової потужності підприємства шляхом придбання, будівництва, реконструкції, модернізації об'єктів основних засобів
10	2017-2018	проекти відповідності	2017 р. – 0,78 2018 р. – 0,8	проекти, здійснення яких прямо передбачено або витікає з вимог діючого законодавства
11	2018-2019	функціональні проекти ІТ	2018 р. – 1,53 2019 р. – 0,5	капітальні витрати, пов'язані з придбанням програмних продуктів, інформаційних систем та їх інфраструктури, комп'ютерного, мережевого обладнання
12	2018-2019	функціональні проекти безпеки	2018 р. – 0,83 2019 р. – 0,5	капітальні витрати, пов'язані з забезпеченням безпеки і контролю доступу до виробничих та адміністративних об'єктів, а також інформаційної інфраструктури
13	2018-2019	функціональні проекти соціальної сфери	2018 р. – 0,53 2019 р. – 0,8	капітальні витрати на об'єкти соціальної сфери

Капітальне будівництво, розширення та удосконалення основних засобів ПАТ «Запоріжсталь» здійснювалось згідно затвердженої програми капітальних інвестицій (ПКІ-2018 та ПКІ-2019).

Основні стратегічні проекти:

1. «ДП-4. Відновлювальний ремонт».

Реалізація проекту «ДП-4. Відновлювальний ремонт» дозволила забезпечити заданий рівень виробництва чавуну і продукції подальшого переділу, відновити основні фонди та проектну продуктивність печі – 1112 тис. тон чавуну на рік, значно знизити витрату паливно-енергетичних ресурсів, а також знизити шкідливі викиди в навколишнє середовище.

У 2019 р. виконувались роботи по будівництву самої печі, піддоменіку, ливарному двору, наклонному мосту, блоку ВН, енергообладнанню та інші.

Загальний бюджет проекту становить 75055.4 тис. доларів США. У 2019 р. витрати на реалізацію проекту склали 29 645.8 тис. доларів США. У серпні 2019 року відновила роботу ДП-4 і на кінець року було вироблено 414.82 тис. тон чавуну.

2. «Будівництво нової лінії соляно-кислотного травлення з установкою регенерації травильних розчинів». Реалізація проекту дозволила забезпечити виробництво до 1,35 млн. тон в рік труєного металу і значно поліпшити його якість, знизити викиди шкідливих речовин в атмосферу і скидання хімічно забруднених стоків в річку Дніпро, поліпшити умов праці.

У 2019 році по проекту великими темпами здійснювався монтаж основного обладнання.

Загальний бюджет проекту становить 117 229.4 тис. доларів США. У 2019 р. витрати на реалізацію проекту склали 19 959.6 тис. доларів США.

3. «Реконструкція газоочистки агломашини № 2»

Реалізація проекту дозволила зменшити шкідливі викиди агломераційного виробництва до норм, встановлених наказом № 309 Міністерства екології України, а саме:

- пилу – не більше 50 мг/м³;
- сірчистого ангідриду – не більше 400 мг/ м³;
- скорочення валових викидів окису вуглецю на 35%;
- зниження викидів в басейн р. Дніпро на 350 тис. м³/рік;
- покращення загальної екологічної ситуації у м. Запоріжжя.

Загальний бюджет проекту становить 5 875 тис. доларів США. У 2019 році витрати на реалізацію проекту склали 2 923.6 тис. доларів США. Об'єкт знаходиться в дослідно-промисловій експлуатації.

Основні стратегічні проекти 2016-2018 років:

1. «Реконструкція газоочисток агломашин № 3-6».

Реалізація проекту дозволяє зменшити шкідливі викиди агломераційного виробництва до норм, встановлених наказом № 309 Міністерства екології України.

Загальний бюджет проекту становить 26 млн. доларів США. У 2018 році витрати на реалізацію проекту склали 6 млн. доларів США. У 2018 році закінчені роботи по реконструкції газоочистки агломашини № 3. Об'єкт знаходиться в 8 дослідно-промисловій експлуатації.

За 2018 рік завершено реконструкцію інших газоочисток агломашин, а саме агломашин № 4-6.

2. «Реконструкція ДП-3».

У 2017 році виконана розробка проектної документації проекту «Реконструкція ДП-3» та укладені угоди на поставку основного обладнання. Виконання будівничих робіт по проекту завершено у 2017 р. Реалізація проекту дозволила забезпечити заданий рівень виробництва чавуну і продукції подальшого переділу, відновити основні фонди та проектну продуктивність печі – 1050 тис. тон чавуну на рік, значно знизити витрату паливно-енергетичних ресурсів, а також знизити шкідливі викиди в навколишнє середовище. Загальний бюджет проекту становить 63 млн. доларів США.

Реалізація проекту «Реконструкція сталеплавильного виробництва з мартенівського способу на конвертерний у составі: конвертерне відділення ливарно-прокатних модулів та допоміжних виробництв» дозволить збільшити об'єм випуску готової продукції на 1,8 млн. т. гарячекатаних рулонів.

В рамках Програми капітальних інвестицій 2017 р. виконані наступні роботи:

- виконана розробка базового інжинірингу основного обладнання;
- виконана проектна документація стадії «Проект».

Загальний бюджет проекту становить 1 500 млн. доларів США. У 2017 році витрати на реалізацію проекту склали 6 млн. доларів США.

Протягом 2016 року здійснено наступні заходи з проекту, а саме розробка детального інжинірингу і виконання робіт з підготовки території будівництва (виконання вертикального планування). На проектні роботи по

киснево-конвертерному цеху «Запоріжсталь» направила вже більше 500 млн гривень власних коштів. Комбінат привернув кращі світові практики – провідних світових виробників – компанії Primetals і SMS Siemag. Проектну документацію готували провідні українські інститути «Укргіпромезу» і «Енергосталь».

Окрім стратегічних на комбінаті реалізовується низка проектів, а саме:

1) проекти операційної ефективності, спрямовані на скорочення витрат виробництва, поліпшення якості продукції. збільшення обсягів виробництва стосовно базового рівня, досягнутого у попередніх періодах. У 2020 році витрати на реалізацію проектів операційної ефективності склали 2,9 млн. доларів США;

2) проекти підтримування: спрямовані на досягнення цільових обсягів виробництва в межах існуючої промислової потужності підприємства шляхом придбання, реконструкції, модернізації об'єктів основних засобів (обладнання, будівель, споруд). У 2018 році витрати на реалізацію проектів підтримування склали 1,7 млн. доларів США;

3) проекти відповідальності: проекти, здійснення яких прямо передбачено або витікає з вимог діючого законодавства (промислова безпека, охорона праці, охорона навколишнього середовища, протипожежне та санітарне облаштування). У 2019 р. на реалізацію проектів відповідності витрачено 0,8 млн. доларів США;

4) функціональні проекти ІТ: капітальні витрати, пов'язані з придбанням програмних продуктів, інформаційних систем та їх інфраструктури, комп'ютерного, мережевого обладнання. У 2018 році витрати на реалізацію цієї групи проектів склали 0,5 млн. доларів США;

5) функціональні проекти безпеки: капітальні витрати, пов'язані із забезпеченням безпеки і контролю доступу до виробничих та адміністративних об'єктів, а також інформаційної інфраструктури. У 2018 році витрати на реалізацію склали 0,5 млн. доларів США;

6) функціональні проекти соціальної сфери: капітальні витрати,

пов'язані з придбанням, підтримуванням, розвитком об'єктів соціальної сфери, санітарно-побутових виробничих приміщень, столових та інших невиробничих об'єктів. За 2018 р. витрати на реалізацію проектів склали 0,8 мли. доларів США.

Загальні витрати на реалізацію програми капітальних інвестицій 2018 р. (з урахуванням капіталізованих капітальних ремонтів) склали 57,5 мли. доларів США. Джерелами витрат є власні кошти підприємства.

Основні проблеми при впровадженні проектів капітального будівництва у 2018 році стали: законодавчі обмеження у валютних операціях; погіршення рейтингу країни на світовій арені, що ускладнює можливість отримання кредитних ліній для фінансування стратегічних проектів та загальні тенденції спаду на світовому ринку металопродукції.

Погіршення стану або відсутність росту на світовому ринку металопродукції, відсутність загального зростання у економічній сфері країни може привести до скорочення об'ємів фінансування на комбінаті у капітальне будівництво.

Працюючи в умовах світової кризи і дефіциту оборотних коштів, комбінат, для стабілізації та покращення фінансового становища, продовжує впроваджувати заходи щодо посиленої економії всіх витрат енергозбереження, веде переговори з реструктуризації фінансових зобов'язань перед кредиторами.

Стратегією ПАТ «Запоріжсталь» є подальше технічне переозброєння з використанням сучасних технічних засобів та технологій з метою виробництва високоякісної, конкурентоспроможної металопродукції з високою додатковою вартістю, розширення сортаменту, захисту навколишнього середовища, економії матеріально-сировинних та паливно-енергетичних ресурсів.

На комбінаті запланована поетапна корінна реконструкція основних агрегатів і потужностей всього металургійного та прокатного переділу.

З метою виконання тристоронньої Угоди між комбінатом, Запорізькою

обласною Радою та Міністерством охорони навколишнього середовища України концепцією технологічної стратегії ПАТ «Запоріжсталь» до 2023 року передбачено заміну мартенівського способу виробництва сталі на більш екологічно чистий – конвертерний.

Будівництво конвертерного цеху з безперервним розливом сталі в об'ємі 5,0 млн. тон литих слябів в рік та двох ливарно-прокатних модулів дозволить:

- створити сучасний сталеплавильний комплекс та виконати будівництво в стислий термін без зменшення об'ємів виробництва;
- відмовитись від малоефективного мартенівського способу виробництва сталі, з виводом із технології мартенівського, ЦПС та обтискного цехів;
- забезпечити виплавку сталі з вузькими межами змісту елементів;
- поліпшити якість поверхні прокату, однорідності структури та якостей металу;
- значно розширити марочний сортамент сталей, в тому числі трубні марки, якісну конструкційну сталь, сталь підвищеної міцності, сталь для судів та котлів які працюють під тиском, сталь для штамповки в тому числі для автомобілебудування, а також забезпечити вимоги міжнародних стандартів;
- створити сучасне прокатне виробництво для гарячої прокатки штаб;
- отримати якісний високовартісний товарний гарячекатаний прокат товщиною 1,0 - 24,5 мм., а також підкат для високоякісного холоднокатаного листа, включаючи продукцію четвертого переділу (виробництво оцинкованого листа з полімерним покриттям);
- знизити втрати металу в обрізі;
- скоротити використання природного газу;
- знизити витрати вогнетривів;
- знизити викиди в атмосферу забруднюючих речовин.

ПАТ «Запоріжсталь» при плануванні своєї діяльності та прийняття

інвестиційних рішень у обов'язковому порядку проводить оцінку потенційного впливу на навколишнє середовище на усіх етапах проекту, виконує ефективний екологічний моніторинг. У 2020 р. на виконання моніторингових робіт затрачено 0,622 млн. грн.

Діяльність комбінату націлена на попередження та постійне зниження впливу на навколишнє середовище.

Організаційна структура екологічного управління металургійними підприємствами, що діє, аналізується з погляду наявності в ній нових, раніше не існуючих елементів, а саме, елементів екологічного менеджменту.

Питаннями, які стосуються діяльності в сфері екології на ПАТ «Запоріжсталь» займається дирекція з охорони праці, промислової та техногенної безпеки. До складу дирекції входить:

1. Відділи: охорони праці, лінійного контролю, стандартів, аналізу, звітності та договірної роботи, по роботі з підрядними організаціями, промислової медицини та гігієни праці, промислової безпеки, технічної діагностики та неруйнівного контролю, з техногенної, пожежної безпеки та надзвичайних ситуацій.

2. Управління з охорони навколишнього середовища та радіаційної безпеки.

3. Газорятувальна станція.

4. Лабораторії: радіоізотопна, охорони навколишнього середовища.

Дирекція виконує ряд таких завдань:

- розробка та реалізація ефективної системи управління охороною праці на комбінаті, постійне удосконалення цієї діяльності;

- планування та здійснення профілактичних заходів щодо усунення шкідливих та небезпечних виробничих факторів;

- попередження нещасних випадків на виробництві, професійного захворювання та інших випадків погрози життя та здоров'я працівників;

- контроль додержання встановлених вимог охорони праці, виробничої санітарії, пожежної та техногенної безпеки;

- забезпечення охорони навколишнього середовища, захист персоналу в умовах надзвичайних ситуацій;
- забезпечення технічної діагностики вантажопідйомних кранів, надзору за технічним станом та безпечній експлуатації вантажопідйомних кранів, ліфтів та підйомників.

ПАТ «Запоріжсталь» постійно знижує вплив своєї виробничої діяльності на здоров'я людини і навколишнє природне середовище. Інтегрована система менеджменту якості, екології і охорони праці комбінату відповідає вимогам міжнародних стандартів ISO 9001:2000, ISO 14001:2004, OHSAS 18001:2007, ILO-OSH 2001 [26].

OHSAS 18001 є стандартом, на базі якого проводиться перевірка Систем менеджменту професійної безпеки та здоров'я. Передумовою його розробки стала потреба компаній в ефективній роботі з охорони праці, безпеки і здоров'я працівників.

Підприємство, яке розробило і впровадило у себе систему засновану на принципах OHSAS 18001:2007, знижує ризик бути оштрафованою, ризик потрапити під правову відповідальність і судові розгляди у разі виникнення виробничих травм, професійних захворювань і нещасних випадків. Все це підприємство може уникнути використовуючи правильне використання і підтримку в робочому стані Системи менеджменту професійної безпеки та здоров'я і це може бути частиною стратегії підприємства, яка є довгостроковим і ефективним вкладенням коштів в компанію з сучасними поглядами на безпеку і майбутнє працівників.

Для досягнення відповідності вимог стандарту OHSAS 18001 організація проводить роботи по виробленню загальних правил, правил розробки нормативної документації в якій описується порядок створення, впровадження і підтримки цілісності системи менеджменту в організації.

OHSAS 18001:2007 є стандартом відповідно до якого проводиться аудит для цілей сертифікації Системи менеджменту професійної безпеки та здоров'я. Впровадження даного стандарту в організації є потребою

підприємств в ефективній роботі з охорони праці, здоров'я і безпеки.

Стандарт вимагає від організації оцінити вплив її діяльності на здоров'я і безпеку всіх співробітників, визначити чіткі цілі і завдання, спрямовані на виконання і поліпшення встановлених показників, чіткого розуміння нормативних вимог OHSAS.

У багатьох країнах світу компанії прийшли до висновку, що OHSAS 18001: 2007 є дуже важливим як для роботи в компанії, так і для її взаємин з урядом і суспільством, так як дозволяє створити і управляти системою професійної безпеки і здоров'я. Компанії розуміють, що діяльність із впровадження даного стандарту не одноразовий проект, а тривалий процес створення, поліпшення, підтримки відносин з власним персоналом організації, місцевими органами влади, урядом, організаціями споживачів і постачальників, і суспільством в цілому.

OHSAS 18002 – це посібник з розробки, впровадження та вдосконалення систем менеджменту професійної безпеки та здоров'я. Документ призначений для керівників підприємств, фахівців з охорони праці, керівників і менеджерів по персоналу, фахівців займаються розробкою і впровадженням систем менеджменту професійної безпеки та здоров'я, менеджерів з управління ризиками та іншого персоналу до якого відноситься дана діяльність

Важливо відзначити, що сертифікація організації на відповідність вимогам OHSAS не усуває всі ризики і не звільняє організацію від обов'язку виконувати всі необхідні законодавчі вимоги.

Сертифікати на систему менеджменту професійної безпеки та здоров'я відповідно до вимог OHSAS 18001 є дійсними протягом трьох років, звичайно за умови проведення щорічних наглядових аудитів.

Діюча на комбінаті система управління охороною праці побудована на принципах залучення персоналу всіх рівнів в зниження виробничих ризиків. Система передбачає організацію профілактичної роботи з попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, а також практичні

заходи щодо поліпшення умов праці.

Першочергова увага приділяється підвищенню рівня промислової безпеки, поліпшення умов праці, організації та проведення навчання працівників з питань безпеки праці.

На комбінаті розробляються і впроваджуються заходи, спрямовані на підвищення промислової безпеки та зниження рівня виробничого травматизму:

1. На постійній основі проводяться масштабні роботи з навчання персоналу і реалізації системних заходів з метою зниження рівня виробничого травматизму.

2. Працівники комбінату забезпечені спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту: касками, респіраторами, рукавицями, окулярами та ін.

3. На постійній основі ведеться навчання персоналу комбінату охорони праці та промислової безпеки. Проводяться семінари для керівників усіх ланок, організована демонстрація фільмів з охорони праці та промислової безпеки, які є наочним прикладом необхідності працювати безпечно. Проводяться семінари з навчання корпоративним стандартам Групи МЕТІНВЕСТ в області охорони праці, промислової безпеки та охорони здоров'я.

4. На високому рівні знаходиться робота громадських інспекторів з охорони праці. Вони постійно ведуть профілактичну роботу, приймають систематичну участь в щоквартальних оглядах-конкурсах серед структурних підрозділів комбінату.

Територія розміщення та видалення промислових відходів ПАТ «Запоріжсталь» територіально знаходиться на Ділянці № 3 площею 59,1991 га в балці Середня м. Запоріжжя і є власністю підприємства [22].

До складу об'єктів існуючої інфраструктури ділянки № 3 входять:

- адміністративно-побутова споруда з санітарно-побутовими приміщеннями;

- спеціалізований майданчик для поточному ремонту техніки;
- робочий майданчик з залізничними коліями (тупиком) на якому здійснюється вивантаження відходів;
- установка типу «Амсом ЛЛК», що призначена для переробки мартенівського шлаку методом магнітної сепарації;
- ділянка для планованого вивантаження та зберігання відходів згідно проектного навантаження;
- автотранспортні шляхи.

Відповідно до технологічного регламенту передбачено:

- доставка відходів на ділянку (ділянка має під'їзні автомобільні та залізничні шляхи. Залізнична колія пролягає від транспортної колії металургійних підприємств міста, по краю звалища, в південній її частині. Під'їзні автомобільні шляхи покриті неруйнівним і непроникним для небезпечних речовин матеріалом (асфальтом, бетоном, керамзитбетоном, полімербетоном). Доставка мартенівського і доменного шлаків здійснюється залізничним транспортом (думпкарами), вантажопідйомністю 53 т кожен);
- вивантаження відходів (думпкари залізничного транспорту обладнані автоматичною системою розвантаження; вивантаження з залізничних думпкарів здійснюється по черзі, впродовж 5 хв. Вивантаження відходів з залізничного транспорту здійснюється вздовж залізничної колії довжиною близько 100 м та шириною 10 м. Інші відходи доставляються автотранспортом вантажопідйомністю 35 т);
- зберігання відходів (зберігання відходів здійснюється на ділянці з виконанням територіально-планувальних робіт, тобто в одній площині. Режим роботи по розміщенню відходів цілорічний – 365 днів/рік);
- переробка відходів (переробленню/обробленню підлягає мартенівський шлак – полягає у видаленні металургійного скрапу методом магнітної сепарації на спеціальному устаткуванні);
- відвантаження відходів для зберігання їх на виділених дільницях здійснюється з допомогою спеціального транспорту-автосамосвалами;

- транспортування відходів по території ділянок здійснюється автоспецтранспортом.

При зберіганні і транспортуванні відходів вживаються заходи щодо попередження розповсюдження, розпорошення їх компонентів. При роботі з відходами використовують індивідуальні засоби захисту у відповідності до правил, затверджених в установленому законодавством порядку.

Транспортування відходів до об'єкту поводження з відходами здійснюється спеціалізованим орендованим або власним автотранспортом згідно із договірними зобов'язаннями та з дотриманням вимог законодавства.

Транспортування та доставка відходів здійснюється у відповідному герметичному тарованому (упакованому) стані, у залежності від виду, класу небезпеки та дисперсного стану відходів.

Забороняється змішувати відходи різних класів та груп при здійсненні операцій у сфері поводження з відходами.

ПАТ «Запоріжсталь» підтвердив відповідність діючої інтегрованої системи менеджменту комбінату вимогам міжнародних стандартів по системах екологічного менеджменту ISO 14001, менеджменту якості ISO 9001, а також управління охороною праці та виробничої безпеки OHSAS 18001. Другий наглядний аудит ІСМ на комбінаті «Запоріжсталь» провели експерти ТОВ «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» [32].

Щорічно ПАТ «Запоріжсталь» підтверджує високу відповідність міжнародним стандартам у сфері якості, охорони праці, і екологічного менеджменту. В ході аудиту фахівці приділили особливу увагу роботі персоналу комбінату над якістю продукції, превентивним обслуговуванням устаткування, а також об'єктів екологічної модернізації підприємства та питань охорони праці

Аудитори позитивно оцінили масштабну реконструкцію аглодоменного переділу.

Експерти «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» провели навчання

топ-менеджменту підприємств новим аспектам стандартів менеджменту якості ISO 9001, екологічного менеджменту ISO 14001, а також представили новий стандарт за системою менеджменту промислової безпеки та охорони праці ISO/DIS 45001.

ISO/DIS 45001 покликаний замінити стандарт BS OHSAS 18001. Використання стандарту ISO/DIS 45001 дозволить підприємству:

- запровадити кращі світові практики і підвищити культуру охорони праці в організації;
- знизити кількість нещасних випадків і захворюваності співробітників;
- знизити витрати і простої;
- поліпшити інтеграцію з іншими стандартизованими системами менеджменту;
- виконати сертифікацію і продемонструвати зрілість вашої компанії, а також підвищити рейтинг її безпеки в очах інвесторів, страхових компаній, бірж.

При цьому експерти «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна» відзначили високий рівень зрілості цільової моделі підприємства, залучення персоналу в процес безперервного вдосконалення, його високу мотивацію, увагу превентивному обслуговуванню обладнання, інших питань.

ПАТ «Запоріжсталь» сертифікований і регулярно підтверджує свою відповідність вимогам міжнародних стандартів з систем екологічного менеджменту ISO 14001, менеджменту якості ISO 9001, а також управління охороною праці та виробничої безпеки OHSAS 18001 з 2008 року.

2.3 Оцінка рівня еколого-економічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь»

Логічною виглядає думка про те, що оцінити еколого-економічну стійкість можна, використовуючи офіційні економічні і екологічні показники діяльності конкретного підприємства у вартісному і натуральному виразі.

Необхідність такого підходу бачиться в наступному: на регіональні (обласні) органи природокористування і охорони природи, серед інших, покладена функція коректування плати за забруднення навколишнього природного середовища у зв'язку з погіршенням екологічної ситуації у регіоні (області) і (або) у зв'язку із збільшенням рівня інфляції. Внаслідок цього може спостерігатися зростання платежів підприємства за забруднення навколишнього середовища, тоді як фізичні обсяги викидів можуть залишатися на колишньому рівні, або зменшуватися. В результаті отримані висновки можуть бути некоректними. Дана обставина вимагає оцінки процесу забруднення навколишнього середовища підприємствами у вартісному і фізичному виразі одночасно. При такому зіставленні виключаються помилки інтерпретації результатів екологічної діяльності в конкретній еколого-економічній ситуації, пов'язані, наприклад, із збільшенням рівня інфляції і відповідним зростанням регіонального коефіцієнта і скороченням фізичного обсягу викидів.

Сучасні наукові еколого-економічні дослідження свідчать про те, що система використання даних (форми 2-ТП «Повітря», «Токсичні відходи», проекти ПДВ, платежі, викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище та ін.) далеко не завжди відображає різноманіття існуючих взаємодій в системі «підприємство – людина – навколишнє середовище». Це багато в чому пояснюється тим, що платежі за забруднення навколишнього природного середовища будуються на основі концепції компенсації нанесеного збитку. В даний час існує певна кількість методик оцінки цього виду збитку, не зупиняючись на перевагах та недоліках кожної, відзначимо, що збиток навколишньому середовищу носить не вартісний, а оцінний характер, звідси складність у визначенні його кількісного виразу. А тому, такий підхід не дозволяє адекватно виявити і проаналізувати рівні екологічної безпеки підприємства.

Для усунення цього недоліку, при ухваленні управлінських рішень і оптимізації системи екологічного обліку В. Шевчук та М. Пилипчук [42]

пропонують використовувати систему з трьох груп показників, що дозволяють об'єднати фінансову і управлінську звітність. Заслугує підтримки їх ідея про те, що необхідно комплексно аналізувати показники виробничої, природоохоронної і еколого-економічної діяльності. Ця система показників є діагностичним інструментом у визначенні політики раціонального природокористування, що проводиться підприємством, і встановленні екологічної конкурентоспроможності металургійного підприємства.

Запропонована система показників, які складають екологічну звітність підприємства, є продовженням розробок О. Лазора [17] за розрахунком еколого-економічного рейтингу підприємства. Представлений ними варіант екологічної звітності представляє наочну і лаконічну інформаційну систему, яка відображає об'єктивне положення підприємства з екологічних позицій, яка може бути використана як база для ухвалення екологічно обґрунтованих рішень у системі екологічного менеджменту на рівні металургійного підприємства.

Проте, для оцінки еколого-економічної стійкості металургійного підприємства, застосування вказаних систем показників було б проблематичним через неможливість (величезні труднощі) визначення для кожного з показників зони реальних значень, в межах якої ця стійкість забезпечуватиметься. Тобто реальної області числових значень, в рамках якої забезпечується довгострокова можливість нормального (з еколого-економічної точки зору) функціонування підприємства.

Застосування даної методики включає три етапи. Попередній етап включає збір і обробку абсолютних економічних і екологічних показників діяльності підприємства. До цих показників вважаємо за доцільне віднести наступні:

1. Економічні показники:

- 1.1. Обсяг виробництва (у вартісному виразі):

- V_0 – сукупний (загальний) обсяг виробництва (тис. грн.);

- V_i – обсяг виробництва i -го виду продукції (тис. грн.).

1.2. Обсяг виробництва (у натуральному виразі):

- Q_o – сукупний фізичний обсяг виробництва (шт., розраховується по основному виду продукції підприємства);

- Q_i – фізичний обсяг i -го виду продукції (шт.).

1.3. Прибуток підприємства:

- P_o – чистий прибуток підприємства (тис. грн.);

- P_i – чистий прибуток підприємства по i -му виду продукції (тис. грн.);

1.4. Виробничий потенціал підприємства:

- $ВП_n$ – виробничий потенціал підприємства (тис. грн.).

2. Екологічні показники:

2.1. Платежі за забруднення навколишнього природного середовища (екологічні платежі):

- $П_o$ – платежі підприємства за всі види забруднення навколишнього природного середовища (тис. грн.);

- $П_n$ – платежі підприємства за n -ий вид забруднення навколишнього природного середовища (викиди в атмосферу, скидання у водний басейн, освіта і розміщення відходів) (тис. грн.).

2.2. Обсяги забруднення навколишнього природного середовища:

- Z_{of} – сукупний фізичний обсяг забруднення навколишнього природного середовища (тон);

- Z_n – фізичний обсяг n -го виду забруднення (тон).

2.3. Екологічний збиток від діяльності підприємства:

- Z_o – сукупний (загальний) екологічний збиток від діяльності підприємства (тис. грн.);

- Z_i – екологічний збиток від виробництва i -го виду продукції підприємства (тис. грн.).

Як вже наголошувалося раніше, платежі за забруднення навколишнього природного середовища не завжди є адекватними дійсному збитку, що наноситься навколишньому середовищу виробничою діяльністю

підприємства. Дана обставина зумовлює ситуацію, яка складається в Україні, при якій металургійним підприємствам стає вигідним здійснювати платежі за забруднення навколишнього природного середовища, ніж упроваджувати відповідне природоохоронне устаткування.

В рамках першого (попереднього) етапу необхідно дати загальну характеристику діяльності металургійного підприємства (визначити динаміку і тенденції основних еколого-економічних показників його діяльності. Даний аналіз здійснюється з урахуванням загального рівня економічного розвитку, а також стану навколишнього природного середовища конкретної території (для цього необхідно визначити її господарську (екологічну) ємкість.

Необхідність сукупного розгляду прибутку підприємства і обсягів його виробництва пояснюється тим, що можливе виникнення ситуацій, при яких стабільний або такий, що навіть збільшується обсяг виробництва може супроводжуватися скороченням маси прибутку. Очевидно, що зневага даною обставиною може привести до неадекватних висновків щодо економічного стану підприємства. Іншими словами, при розрахунку еколого-економічної стійкості металургійного підприємства необхідно брати до уваги вплив кон'юнктурних чинників.

Основний етап полягає у розрахунку відносних показників, які характеризують власне складові еколого-економічної стійкості металургійного підприємства, а також показники, які її конкретизують. До них відносяться наступні:

3. Коефіцієнт використання виробничого потенціалу металургійного підприємства:

$$K_{\text{вик. ВП}} = V_0 / \text{ВП}_0$$

4. Коефіцієнт рентабельності продукції:

$$K_{\text{рент}} = P_0 / V_0$$

5. Питома витрата ресурсів на одиницю продукції (тис. грн./тис. грн.):

5.1. Питома витрата j -го виду сировини на одиницю сукупної продукції (розраховується при монопродуктовому виробництві):

$$a_{0j} = M_{0j}/V_0$$

де M_{0j} – обсяг j -го виду ресурсу, використовуваний при виробництві сукупного продукту;

5.2. Питома витрата j -го виду сировини на одиницю i -го виду продукції (тис. грн./тис. грн.):

$$a_{ij} = M_{ij}/V_i$$

де M_{ij} – обсяг j -го виду сировини, використовуваний при виробництві i -го виду продукції.

6. Питома вага забруднення на одиницю продукції:

6.1. Питома вага всіх видів забруднення на одиницю сукупної (готової) продукції:

$$v_{0j} = \Pi_0/Q_0$$

6.2. Питома вага забруднення на одиницю i -го виду продукції:

$$v_0 = \Pi_i/Q_i$$

де Π_i – обсяг забруднення, при виробництві i -го виду продукції;

6.3. Питома вага n -го виду забруднення (викиди в атмосферу, скидання у водні об'єкти, утворення і розміщення відходів) на одиницю сукупної продукції:

$$B_{\Pi} = \Pi_n / Q_0$$

7. Питомий екологічний збиток на одиницю продукції:

7.1. Питомий екологічний збиток від всіх видів впливу на одиницю сукупної продукції (тис. грн./шт.; тис .грн./тис .грн):

$$z_0 = Z_0 / Q_0 (V_0),$$

де Z_0 – екологічний збиток від діяльності підприємства;

7.2. Питомий екологічний збиток від виробництва i -го виду продукції на одиницю цього виду продукції (тис. грн./шт.; тис. грн./тис. грн):

$$z_i = Z_i / Q_i (V_0),$$

де Z_i – екологічний збиток від виробництва i -го виду продукції.

8. Відношення прибутку до екологічного збитку від діяльності підприємства:

8.1. Відношення чистого прибутку підприємства до загального (сукупного) екологічного збитку (тис. грн./тис. грн):

$$k_0 = P_0 / Y_0$$

8.2. Відношення прибутку по i -му виду продукції до екологічного збитку від його виробництва:

$$k_i = P_i / Y_i$$

Показник k_i – відношення прибутку металургійного підприємства до екологічного збитку від його діяльності є інтегруючим показником еколого-економічної стійкості підприємства. Хоча «одержувачами» цих результатів є протилежні економічні суб'єкти, в першому випадку персонал підприємства,

в другому суспільство (тобто інші суб'єкти), вважається за доцільне знаходження рівня їх оптимального поєднання. Можливість обчислення такого показника визначена в Законі України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної сітки України на 2000-2020 роки» від 21 вересня 2000 року №1989-III., яка свідчить про те, що ніяка господарська діяльність не може бути виправдана, якщо вигода від неї не перевищує збитку, який буде існувати. Тим самим підкреслюється важливість кількісного визначення даного співвідношення для адекватного ухвалення рішень на рівні металургійних підприємств.

Показники: питома вага забруднення на одиницю продукції, питомий екологічний збиток на одиницю продукції, коефіцієнт виконання нормативів забруднення навколишнього природного середовища є його конкретизацією, яка також необхідна і для ухвалення обґрунтованих, з еколого-економічної точки зору, управлінських рішень.

Але, слід враховувати, що сума реального екологічного збитку від діяльності металургійних підприємств, на думку вчених, приблизно в 10 разів більше, ніж та, щодо якої розраховуються платежі за забруднення навколишнього природного середовища. У приведеному прикладі розрахунок екологічного збитку приводився на основі офіційної методики. Як вказують багато експертів, приведення суми екологічного збитку до його реального рівня привело б підприємства на стадію банкрутства. Тому платежі підприємств за забруднення навколишнього середовища не можуть бути єдиним показником його реального впливу на стан навколишнього природного середовища, відповідно потрібний розрахунок і застосування уточнюючих і коректуючих показників.

Для оцінки еколого-економічної стійкості необхідно диференціювати підприємства по критерію можливості модифікації продукту, який виробляється. Мова йде про те, що ряд підприємств має можливість змінювати якісні характеристики продукції, яка виробляється, шляхом зміни в складі, наборі, якості, використовуваної сировини. Підприємства

металургійного комплексу, можуть корінним чином змінити якість продукції (включаючи екологічний компонент) тільки в результаті зміни самої технології виробництва, поліпшити ж еколого-економічні характеристики вони можуть за рахунок раціоналізації і комплексного використання ресурсів, а також шляхом використання відходів виробництва як сировини, або в рамках даного підприємства, або за його межами.

Детальніший аналіз припускає розрахунок запропонованих показників підприємства для кожного виду ресурсів, кожного виду продукції, кожного виду забруднення навколишнього природного середовища. Проте даний процес достатньо трудомісткий і дійсно коректні висновки можуть бути отримані, у випадку, якщо на підприємстві реалізується такий інструмент екологічного менеджменту як екологічний баланс [37], який, на думку багатьох фахівців, є складовою частиною матеріального балансу підприємства. Він є наочним способом аналізу потоків матеріалів, сировини і енергії. В ньому відбиваються початкові і кінцеві матеріали виробничого процесу, що дозволяє виявити всі побічні продукти виробництва, оцінити їх економічну корисність і відповідність вимогам охорони навколишнього природного середовища.

Завершальний етап припускає визначення рівня еколого-економічної стійкості металургійного підприємства і формулювання практичних рекомендацій у сфері ухвалення управлінських еколого-економічних рішень.

Важливим є визначення діапазону зміни показників еколого-економічної стійкості, іншими словами визначення меж класів стійкості після подолання яких, стан підприємства дійсно якісно відрізняється від попереднього.

Проте точно встановити критичний поріг еколого-економічної стійкості металургійного підприємства, після якого почнуться необоротні наслідки в екологічному середовищі і діяльності підприємства, представляється скрутним, тому як підхід до віднесення підприємства до

класу еколого-економічної стійкості пропонується віддалення (принаймні, не збільшення) досягнутого їм раніше рівня еколого-економічної стійкості.

Внаслідок того, що розрахунок подібної характеристики підприємства на практиці не здійснювався, пропонується оцінювати рівень еколого-економічної стійкості металургійного підприємства на основі зіставлення фактичних і планових показників одного підприємства, або на основі зіставлення з аналогічними базовими показниками. За сукупним відхиленням цих показників можна говорити про рівень еколого-економічної стійкості конкретного металургійного підприємства.

Можливість застосування такого підходу до визначення рівня еколого-економічної стійкості підтверджується дослідженням Є. В. Смірної, яка запропонувала типовий метод аналізу і оцінки рівня еколого-економічної стійкості регіону України і головних регіональних параметрів, які визначають цю стійкість [38].

Як було вже сказано, необхідно розглядати рівень еколого-економічної стійкості підприємств сумісно з показником господарської (екологічною) ємкості території. Тобто, навіть достатньо високий рівень еколого-економічної стійкості групи підприємств не може характеризуватися як позитивний, якщо господарська ємкість території перевищена сукупним екологічним збитком, що наноситься цією групою підприємств. Це є свого роду сигналом про подальше посилювання екологічних нормативів діяльності підприємств з боку природоохоронних органів і, відповідно, про необхідність розробляти і реалізовувати заходи щодо екологізації виробництва і управління на конкретних металургійних підприємствах.

Для оцінки власне еколого-економічної стійкості металургійного підприємства в процесі здійснення екологічного менеджменту пропонується розглядати наступну групу показників його діяльності: рентабельність підприємства (як показник його економічної стійкості); темп зростання обсягу виробництва (для нівеляції впливу кон'юнктурних чинників); платежі

за забруднення навколишнього природного середовища (як показник екологічної стійкості).

Пропонується наступна класифікація рівнів еколого-економічної стійкості металургійного підприємства (табл. 2.8) [9].

Таблиця 2.8

Рівні еколого-економічної стійкості металургійного підприємства

№ класу	Показники	Характеристика рівня еколого-економічної стійкості
1	$R_{3H} < R_{3\Phi}$ ($P_R > 1$) ($T_{po} > 1$) $\Pi_{3H} > \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} < 1$)	Еколого-економічна стійкість
2	$R_{3H} < R_{3\Phi}$ ($P_R > 1$) ($T_{po} < 1$) $\Pi_{3H} > \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} < 1$)	Придбання еколого-економічної стійкості. Одночасне поліпшення вартісних екологічних і економічних показників
3	$R_{3H} > R_{3\Phi}$ ($P_R < 1$) ($T_{po} > 1$) $\Pi_{3H} > \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} < 1$)	Підприємство на межі еколого-економічної стійкості
4	$R_{3H} > R_{3\Phi}$ ($P_R < 1$) ($T_{po} < 1$) $\Pi_{3H} > \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} < 1$)	Втрата еколого-економічної стійкості, за рахунок скорочення обсягів виробництва (і/або за рахунок застосування екологізованих методів виробництва)
5	$R_{3H} < R_{3\Phi}$ ($P_R > 1$) ($T_{po} > 1$) $\Pi_{3H} < \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} > 1$)	Придбання еколого-економічної нестійкості. Поліпшення економічних показників діяльності підприємства за рахунок погіршення екологічних
6.	$R_{3H} > R_{3\Phi}$ ($P_R < 1$) ($T_{po} < 1$) $\Pi_{3H} < \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} > 1$)	Розвиток еколого-економічної нестійкості
7	$R_{3H} > R_{3\Phi}$ ($P_R < 1$) ($T_{po} > 1$) $\Pi_{3H} < \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} > 1$)	Еколого-економічна нестійкість. Скорочення прибутку за рахунок додаткових екологічних платежів (за забруднення, різні компенсаційні виплати і тому подібне). Збільшення обсягу виробництва і зростання екологічних платежів не забезпечує підвищення рентабельності виробництва
8	$R_{3H} < R_{3\Phi}$ ($P_R > 1$) ($T_{po} < 1$) $\Pi_{3H} < \Pi_{3\Phi}$ ($P_{\Pi} > 1$)	Еколого-економічна нестійкість. Збільшення рентабельності виробництва може бути забезпечене кон'юнктурними чинниками. Скорочення обсягу виробництва супроводжується збільшенням платежів за забруднення навколишнього середовища

де, R_{3H} – загальна нормативна (базова або планова) рентабельність продукції;

$R_{3\Phi}$ – загальна фактична рентабельність продукції;

P_{3H} – сукупні (загальні) нормативні платежі за забруднення навколишнього природного середовища;

$P_{3ф}$ – сукупні фактичні платежі за забруднення навколишнього природного середовища;

T_{po} – темп зростання обсягів виробництва;

R_R – рівень рентабельності;

$R_{п}$ – рівень фактичних платежів за забруднення.

При визначенні рівня еколого-економічної стійкості металургійне підприємство може бути віднесене до рівня 1-3 у разі дотримання порогового значення наступних показників (табл. 2.9).

Таблиця 2.9

Порогові значення показників діяльності металургійного підприємства

№	Показник	Порогове (еталонне) значення
1	Частка екологічного збитку від діяльності підприємства в його прибутку	<1
2	Коефіцієнт рентабельності підприємства	0,3
3	Коефіцієнт використання виробничої потужності металургійного підприємства	0,65-0,7
4	Коефіцієнт виконання нормативів забруднення навколишнього природного середовища	1

Проілюструємо практичне значення оцінки рівня еколого-економічної стійкості на прикладі ПАТ «Запоріжсталь», аналіз зробимо за допомогою вибіркового показників їх діяльності за 2019-2020 рр., (табл. 2.10). Для оцінки були використані: баланс підприємства, звіт про рух грошових коштів, висновки екологічних експертиз та результати організаційно-економічної характеристики, дослідженої у підрозділі 2.1.

Віднесення металургійного підприємства до одного з рівнів еколого-економічної стійкості дозволяє природоохоронним органам (місцевим і регіональним) застосовувати селективний, диференційований підхід до визначення ставок оподаткування, в цілях стимулювання екологізації процесу управління і виробництва.

Таблиця 2.10

Оцінки рівня еколого-економічної стійкості на прикладі ПАТ
«Запоріжсталь»

Показник	Рік	
	2019	2020
Виручка, млрд. грн.	22,236	31,560
Обсяг виробництва, тис. т.	3349	3316
Ціна продукції, тис. грн.	6639	9517
Прибуток підприємства млн. грн.	1110	2088
Платежі за забруднення навколишнього природного середовища млн. грн.	23,58	23,42
Обсяги забруднення тис. т./ рік	60,28	53,0,6
Екологічний збиток (тис. грн.)	137,3	129,32
Обсяг забруднення на од. продукції т./тис. т.	0,018	0,016
Екологічний збиток на од. продукції грн./т	0,041	0,039
Відношення прибутку до екологічного збитку тис. грн./тис. т.	8,08	16,14
Темп зростання прибутковості продукції	-	1,88
Темп зростання обсягів виробництва	-	0,99
Темп зростання платежів за забруднення	-	0,99

Аналіз дає нам підставу розглядати ПАТ «Запоріжсталь», як підприємство, що володіє високим рівнем еколого-економічної стійкості, оскільки вони відносяться до 2 рівня еколого-економічної стійкості за критеріями, які позначені у табл. 3.9. Значна частина прибутку реінвестується у підприємство, модернізація основних фондів приводить до зниження екологічного навантаження у майбутньому, але водночас спостерігається збільшення платежів за забруднення за період, що досліджується.

Очевидно, що підприємства, віднесені до позицій 5, 6, 7, 8 повинні обкладатися додатковими податками на забруднення. Останнім, залежно від ступеню наближення до позиції 1, можуть бути надані пільги за заздалегідь встановленими ставками, а також можуть користуватися умовами режиму найбільшого сприяння при висновку операцій з державними органами, страховими і кредитними організаціями.

Оцінка рівня еколого-економічної стійкості металургійного підприємства може застосовуватися як самостійна процедура, а також за умовою, що відповідний рівень еколого-економічної стійкості забезпечений завдяки реалізації на підприємстві системи екологічного менеджменту, цей рівень служить одним з критеріїв його ефективності.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПАТ «ЗАПОРІЖСТАЛЬ»

3.1 Модель впровадження системи екологічного менеджменту на металургійних підприємствах

Основним чинником розвитку екологічного менеджменту, що функціонує всередині підприємства є позиція вищого керівництва підприємства, розуміння ним важливості і вигідності реалізації екологічного менеджменту, як для підприємства, так і для суспільства в цілому (рис. 3.1.).

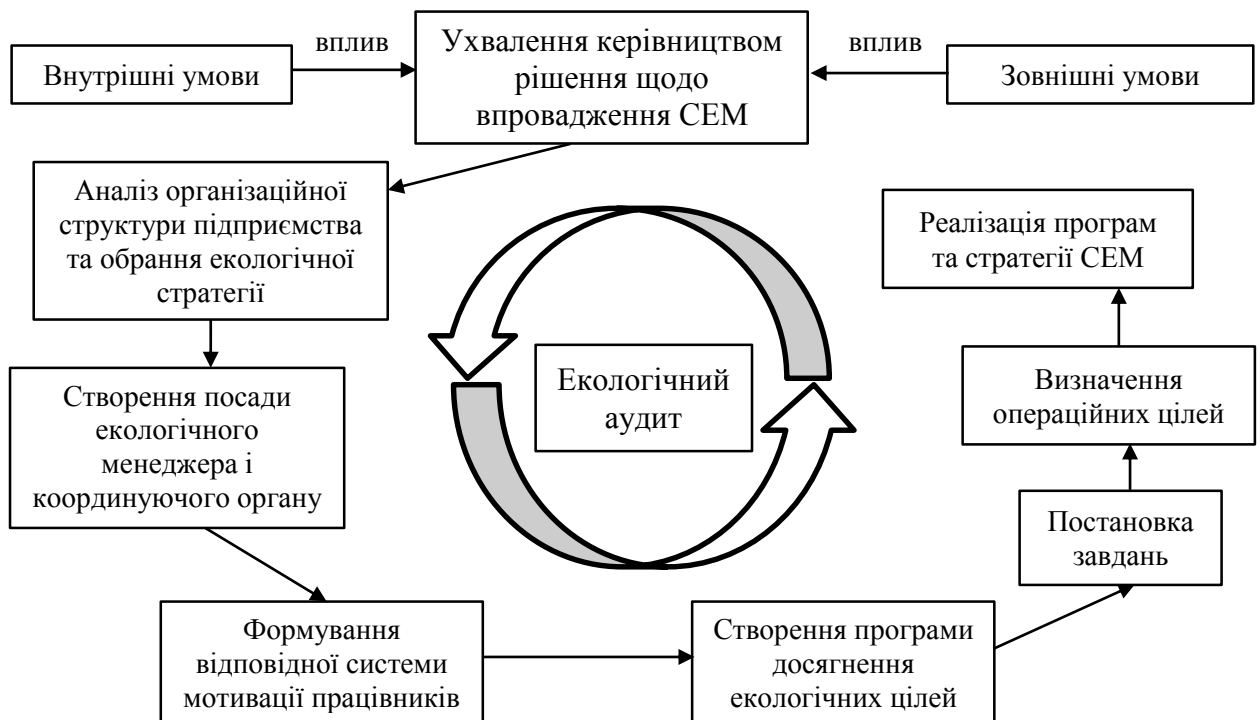


Рис. 3.1. Модель впровадження екологічного менеджменту на металургійному підприємстві

Перш за все, слід враховувати, що будь-яке нововведення на сучасному металургійному підприємстві повинне відобразити його загальний стан. Це

більш важливо для екологічного менеджменту, який покликаний охопити всі сфери і аспекти діяльності підприємства. Тому його введенню повинні передувати аналіз сильних і слабких сторін діяльності підприємства, аналіз проблем, які існують на підприємстві, через призму яких можна виявити особливості його взаємодії з природним середовищем, дати їм оцінку і ухвалити відповідні рішення, які стосуються завдань і основних напрямів роботи служби (відділу, фахівця) екологічного менеджменту.

Умови, які сприяють впровадженню екологічного менеджменту на металургійному підприємстві, можуть бути розділені на внутрішні та зовнішні. До групи зовнішніх умов слід відносити умови вже розглянуті раніше, а саме:

- доступність адекватних версій ISO 14000;
- сприяння з боку зацікавлених осіб стейкхолдерів;
- розробка методичної бази екологічного менеджменту і аудиту та ін.

До другої групи – внутрішніх умов, відносяться:

- наявність відповідних кадрів (фахівців в сфері екологічного менеджменту);
- розуміння вигідності екологічного менеджменту працівниками металургійного підприємства;
- позиція вищого керівництва.

Наявність певних внутрішніх і зовнішніх умов визначає мотивацію впровадження екологічного менеджменту на металургійному підприємстві, яка по термінології Н. В. Пахомової і К. К. Ріхтера, може бути гетерономною і автономною [46].

У першому випадку керівництво підприємства вимушене реалізовувати екологічний менеджмент у зв'язку з посилюванням природоохоронного законодавства і при зміні (значному підвищенні) цін на сировину, або цін на реалізацію товару, а в другому випадку підприємство веде активну політику в області охорони навколишнього природного середовища або за етичними міркуваннями, або реалізуючи свою стратегію, направлену на

передбачення майбутніх змін у суспільній сфері.

Безпосереднє формування екологічного менеджменту на металургійному підприємстві починається з ухвалення його керівництвом відповідного рішення і установи посади екологічного менеджера. Важливо відзначити, що на цьому етапі необхідна співпраця із зацікавленими в екологічній діяльності підприємства особами. На цьому етапі необхідно проінформувати державні природоохоронні органи, ЗМІ, суспільні організацій зі створення (початку формування) системи екологічного менеджменту на даному металургійному підприємстві.

Створення посади екологічного менеджера і координуючого органу припускає надання йому відповідних повноважень і обов'язків. Необхідно організувати систему доступу співробітників служби до необхідної внутрішньої і зовнішньої інформації. Можливе створення банку даних з питань екологізації виробництва.

Очевидно, що тенденції довгострокового економічного, соціального і екологічного розвитку суспільства визначають умови становлення і розвитку екологічного менеджменту, причому вони (умови) можуть або сприяти цьому процесу, або протидіяти йому. Наприклад, зміна менталітету споживачів, а саме, його екологізація відповідним чином позначиться на споживчому попиті і відповідно змусить виробників екологізувати свої товари для забезпечення можливості довгострокової діяльності.

Аналіз структури системи екологічного менеджменту ПАТ «Запоріжсталь» показав, що вона є типовою, властивою більшості українських металургійних підприємств. Таким чином, відділи (структури), що займаються питаннями охорони навколишнього природного середовища, знаходиться у підпорядкуванні заступника директора з технічних та виробничих питань (табл. 3.1) [33, 25, 27].

Не дивлячись на відмінності в назвах природоохоронних служб, всі вони виконують схожі функції, які зводяться до виробничого екологічного контролю, якого вимагає чинне природоохоронне законодавство.

Таблиця 3.1

Підлеглисть екологічних служб металургійних підприємств Запорізької області

Підприємство	Служба	Підлеглисть
ПАТ «Запорізький завод феросплавів»	Служба промислової безпеки, охорони праці та екології	Технічний директор
ПАТ «Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат»	Служба енергетики і охорона природи	Технічний директор, заступник технічного директора з енергетики та охорони природи
ПАТ «Запоріжсталь»	Лабораторія охорони навколишнього середовища	Директор металургійного комплексу, директор з екології

Іншими словами, на даних підприємствах не склалася і не діє система управління навколишнім середовищем. Їх підлеглисть і функціональні обов'язки не дають можливості для реалізації якісно іншої еколого-економічної діяльності.

Звернення уваги вищого керівництва на екологічні, економічні питання та на проблеми в сукупності, як правило, дає помітний еколого-економічний ефект, сприяючи забезпеченню, підтриманню та підвищенню впровадження екологічного менеджменту на підприємстві.

Виділимо наступні екологічні елементи організаційної структури управління, які діють на підприємстві (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Екологічні елементи організаційної структури управління ПАТ «Запоріжсталь»

Елементи	Значення
1	2
Наявність відповідальних осіб за безпечну і безаварійну експлуатацію уловлюючих і очисних споруд	+
Наявність відповідальних осіб за роботу з твердими відходами (побутовими і промисловими)	+
Наявність системи стимулювання працівників екологічної служби за дотримання і поліпшення екологічних показників діяльності металургійного підприємства	-
Наявність у відповідальних осіб інших екологічних функцій, виключаючи контролюючу	-

Продовження таблиці 3.2

1	2
Наявність системи екологічної підготовки і освіти працівників підприємства (система перепідготовки і атестації персоналу)	+
Наявність консультативних груп з екологічної проблематики	-
Наявність зв'язку з різними особами, які зацікавлені в екологічній діяльності підприємства	+

Наявність сформульованої і документованої екологічної політики дозволяє підприємству визначити всі прямі і непрямі ефекти впливу, визначити пріоритети для першочергових заходів, інструменти їх реалізації та ін.

Відсутність на підприємстві системи стимулювання (преміювання) працівників служби охорони природи за дотримання (поліпшення) екологічних показників діяльності підприємства, а також розробленої системи участі персоналу підприємства в екологічній діяльності не сприяє залученню працівників підприємства до вирішення екологічно значущих проблем.

Щодо пункту наявності зв'язку з різними особами, які зацікавлені в екологічній діяльності підприємства, то комбінат відповідально виконує умови Тристоронньої угоди між ПАТ «Запоріжсталь», Запорізькою обласною радою та Міністерством охорони навколишнього природного середовища України від 07.05.2009 р.

Особлива роль у формуванні і розвитку екологічного менеджменту належить екологічному аудиту. Він дозволяє вибрати оптимальний варіант природоохоронних засобів, організувати інформаційно-аналітичний контроль за станом і ступенем експлуатації природоохоронної техніки, дати економічну оцінку наміченим технічним і технологічним удосконаленням.

Даним видом аудиту є незалежне дослідження всіх аспектів господарської діяльності металургійного підприємства будь-якої форми власності для встановлення розміру прямого або непрямого впливу на стан навколишнього природного середовища. Його ціль – приведення природоохоронної діяльності у відповідність з вимогами законодавства і

нормативними актами, оптимізація використання природних ресурсів, зниження і впорядкування енергоспоживання, зменшення відходів, запобігання аварійних скидань, викидів і технічних катастроф.

Оскільки мова йде про дослідження всіх аспектів господарської діяльності підприємства, екологічний аудит повинен об'єднати і розширити програми і методики вже існуючих видів аудиту – виробничої, фінансової діяльності, аудиту на відповідність. Зміст вказаних видів екологічного аудиту представлений у табл. 3.3, адаптовано на основі [30].

Таблиця 3.3

Зміст екологічного аудиту

Види екологічного аудиту			
	Виробничий екологічний аудит	Екологічний аудит фінансової діяльності	Екологічний аудит на відповідність
Питання, які розглядаються	<ul style="list-style-type: none"> - структура, склад, технічний стан основних природоохоронних фондів; - джерела екологічною небезпеки; - пропускна спроможність очисних споруд; - прогресивність методів очищення. 	<ul style="list-style-type: none"> - поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища; - платежі за забруднення в межах лімітів; - платежі за понадлімітне забруднення; - платежі за природні ресурси; - капітальні витрати на охорону природного; - фінансування науково-дослідних робіт природоохоронного призначення. 	<ul style="list-style-type: none"> - чинне законодавство; - міжнародні вимоги; - структура природоохоронної діяльності (її раціональність); - інформаційна забезпеченість; - технічна забезпеченість; - рівень обліково-контрольної роботи.

В ході екологічного аудиту необхідно провести ідентифікацію екологічних аспектів діяльності металургійного підприємства з оцінкою значущості (значності) впливу на природне середовище. Інакше кажучи, дії повинні бути ранжирувані за ступенем екологічної небезпеки. Під екологічним аспектом діяльності розуміється її елемент, елемент продукції або послуги, який може впливати на стан навколишнього природного середовища.

Необхідно брати до уваги не тільки процес виробництва, але і

сировину, матеріали, енергію (вхідні параметри виробництва), продукцію, послуги (вихідні параметри виробництва), характерні як для видів діяльності, які існують зараз, так і для тих, які існували у минулому. Слід враховувати як нормальне, штатне функціонування підприємства, так і умови пуску і демонтажу (закриття) виробництва, вірогідні нештатні і аварійні ситуації.

В процесі проведення попереднього екологічного аудиту на підприємстві виявляються як сильні сторони природоохоронної діяльності, так і найбільш слабкі, проблемні аспекти і напрями. Останні і складають основу для визначення екологічної стратегії і планування розвитку екологічної діяльності.

Висновок екологічного аудитора повинен містити наступну інформацію:

- висновки про відповідність природоохоронній і виробничій діяльності законодавству і нормативним актам;
- висновок про стан фінансово-економічної звітності, обліку, своєчасності і величини поточних економічних платежів, цілеспрямованості використання капітальних засобів, призначених для охорони навколишнього природного середовища;
- оцінку впливу підприємства, на якому здійснюється аудит, на стан навколишнього середовища, здоров'я виробничого персоналу, екологію в регіоні, дані про наявність і величину викидів забруднюючих речовин;
- результати аналізу темпів зростання виробництва продукції і обсягів емісії забруднюючих речовин;
- результати порівняльного аналізу основних показників природоохоронної і виробничої діяльності підприємства, на якому здійснюється аудит;
- оцінку потенційної небезпеки підприємства, на якому проводиться аудит, при виникненні аварійної ситуації;
- висновок про професійну компетенцію працівників природоохоронних служб;

- дані про ступінь інформованості керівного і виробничого персоналу, про величину і характер забруднення навколишнього природного середовища їх підприємством.

На підставі висновку аудитора вирішити конкретну проблему можна різними, часто альтернативними методами. Найважливіше для керівництва компаній в ході екологічного аудиту – це виявлення вузьких місць у всіх сферах діяльності даного металургійного підприємства.

Планування у сфері екологічного менеджменту базується на системі пріоритетів, тобто відображає гостроту проблем, необхідність, можливість і черговість їх рішення. Сформульовані цілі повинні бути конкретними, а завдання – вимірюваними; там, де це практично можливо; по можливості перевага повинна віддаватися превентивним заходам.

Після чого на підприємстві повинна бути сформульована, обговорена, і прийнята система мотивації співробітників, яка повинна містити крім системи економічного стимулювання працівників за поліпшення (досягнення) встановлених екологічних показників, як обов'язковий елемент, – організацію на підприємстві екологічної освіти працівників шляхом проведення лекцій і семінарів і тому подібних заходів.

Якщо екологічна стратегія направлена на пошук все більшої кількості варіантів еколого-прийняттого вирішення економічних завдань металургійного підприємства, то екологічні плани і програми покликані оптимально використовувати їх в ході реалізації основних напрямів діяльності металургійного підприємства.

Далі металургійне підприємство розробляє, впроваджує, і розвиває програму (програми) для досягнення екологічних цілей і вирішення завдань. Традиційно вони містять: по-перше, розподіл відповідальності за досягнення цілей і вирішення завдань на всіх відповідних рівнях організації. По-друге, засоби і періоди часу, в яких цілі повинні бути досягнуті.

У випадках, коли це доцільно, програми можуть охоплювати всі стадії, включаючи планування, розробку вимог до продукції, виробництво,

маркетинг, розміщення відходів. Ця позиція справедлива відносно реалізованих і передбачуваних видів діяльності, продуктів і послуг. Для продуктів програма може охоплювати розробку документації, вибір сировини і матеріалів, процес виробництва, використання (споживання) і розміщення відходів споживання. При впровадженні нового вигляду процесів, устаткування, при модифікації виробництва, програма може охоплювати планування, розробку документації, будівництво (установку), введення до експлуатації, функціонування, а також в терміни, визначені організацією, закриття або демонтаж, консервацію.

Результати проведеного дослідження дають змогу запропонувати систему операційних цілей та програмних дій, що будуть спрямовані на досягнення зменшення негативного впливу шкідливих викидів металургійних підприємств.

Операційна ціль 1. Зменшення викидів в атмосферу забруднюючих речовин від стаціонарних та пересувних джерел та їхнього негативного впливу на стан атмосферного повітря:

- сприяння оснащенню промислових підприємств сучасним пилегазоочисним обладнанням, модернізації технологічного устаткування – технічне переозброєння підприємств;

- використання промисловими підприємствами якісної сировинної бази, підвищення ефективності використання сировинних та енергетичних ресурсів;

- перепрофілювання або перебазування й ліквідація шкідливих виробництв із житлових територій;

- визначення стаціонарних джерел викидів, які формують неприйнятний рівень ризику для здоров'я населення та розробка, впровадження по цих джерелах заходів;

- посилення юридичної (у тому числі матеріальної) відповідальності порушників екологічного законодавства та підвищення економічної зацікавленості підприємств-забруднювачів у здійсненні природоохоронних

заходів;

- запровадження системи заходів, спрямованих на зменшення викидів відпрацьованих газів транспортними засобами та запобігання перевищення гранично допустимої концентрації небезпечних речовин.

Операційна ціль 2. Підвищення якості поверхневих та підземних вод, зменшення ризиків спричинення шкоди здоров'ю населення внаслідок забруднення водних ресурсів регіону:

- поетапне скорочення та припинення скидів забруднюючих речовин від металургійних підприємств шляхом реконструкції, удосконалення діючих та впровадження сучасних систем очищення;

- впровадження ресурсозберігаючих технологій для зменшення обсягів використання води у промислових та інших галузях економіки;

- оздоровлення водойм і водостоків, очищення від донних відкладень і узбережжя водойм від шкідливих речовин та інших факторів забруднення;

- проведення інвентаризації поверхневих та підземних водозаборів;

- посилення контролю за станом водних об'єктів та дотримання законодавства, яке регулює порядок використання водних ресурсів.

Операційна ціль 3. Зменшення утворення промислових і побутових відходів, у першу чергу таких, що непридатні до переробки чи безпечного зберігання:

- створення умов для залучення інвестицій у сферу поводження з відходами;

- мінімізація утворення відходів шляхом удосконалення діючих та впровадження сучасних технологій і обладнання;

- повернення відходів у виробництво з метою вилучення цінних компонентів, використання як вторинної сировини;

- впровадження сучасних природоохоронних заходів на полігонах промислових та побутових відходів;

- організація відповідного безпечного тимчасового зберігання непридатних хімічних засобів захисту рослин, впровадження екологічно

безпечних технологій знешкодження;

- реабілітація забруднених територій від розміщення відходів.

Операційна ціль 4. Збереження якості земельного фонду та відновлення земельного балансу:

- створення та підтримка в актуальному стані кадастру земельних ресурсів;
- залісення або залуження середньо- та сильноеродованих орних земель;
- створення страхових фондів для рекультивації (відновлення) земельних ресурсів згідно їх призначення;

Операційна ціль 5. Зменшення негативного впливу діяльності, пов'язаної з використанням надр, на стан природних ресурсів: рекультивація земель, деградованих внаслідок техногенного впливу, у тому числі шляхом виконання Програми екологічної реабілітації гірничодобувних районів Запорізької області.

Операційна ціль 6. Захист території області і населених пунктів від підтоплення:

- підвищення ефективності і безпечності використання надр та інших природних ресурсів для запобігання порушенню балансу ґрунтових вод;
- удосконалення системи протипаводкового захисту, будівництво та реконструкція захисних споруд;
- створення опорної мережі свердловин для спостереження за рівнем ґрунтових вод;
- впровадження комплексу інших заходів відповідно до Програми ліквідації наслідків підтоплення в містах і селищах Запорізької області.

Операційна ціль 7. Збереження біологічного та відновлення ландшафтного розмаїття області:

- розширення існуючих та створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду області
- проведення інвентаризації природних комплексів території та

об'єктів природно-заповідного фонду області

- розробка екологічної мережі області.
- створення Єдиного реєстру біологічного розмаїття області.
- впровадження комплексних заходів, спрямованих на збереження тварин та охорону рідкісних рослин.

Операційна ціль 8. Підвищення ефективності управлінської діяльності регіональних органів влади та їхнього впливу на створення екологічно безпечного середовища:

- удосконалення регіональної екологічної політики за рахунок впровадження програмно-цільових методів управління.
- визначення пріоритетних цілей в сфері охорони навколишнього природного середовища.
- впровадження інструментів стратегічної екологічної оцінки регіональних планів, проектів і програм
- ініціювання змін до законодавства в частині перерозподілу повноважень і вдосконалення системи фінансування у сфері управління природокористуванням та природоохоронною діяльністю.

Операційна ціль 9. Підвищення загальної екологічної культури та екологічної свідомості мешканців області, створення дієвої системи громадського контролю за станом навколишнього природного середовища:

- включення питань формування екологічної культури, екологічної освіти в регіональні й місцеві програми розвитку територій.
- удосконалення системи екологічної освіти.
- створення базових центрів позашкільної екологічної освіти та виховання.
- ефективно і максимально широке поширення екологічної інформації про стан навколишнього середовища в області.
- проведення масових екологічних заходів, спрямованих на звернення уваги жителів області до питань охорони довкілля.
- залучення громадських організацій і об'єднань до рішення

актуальних екологічних проблем області.

Важливість того, щоб екологізація виробництва розглядалася як частина загальної стратегії підприємства, яка за різними внутрішніми та зовнішніми умовами функціонування підприємства може бути різною: від стабілізації фінансового положення до збереження конкурентних позицій на ринку.

В межах вибраної стратегії визначено наступні завдання впровадження організаційних елементів, досягнення яких дозволить вдосконалити систему екологічного менеджменту на металургійному підприємстві:

- сприяти зацікавленості вищої ланки керівництва підприємства і залучення його до проведення заходів з формування системи екологічного менеджменту;
- створити спеціальну раду, яка координує роботу в даному напрямі;
- визначити механізм залучення всього колективу підприємства до цього процесу;
- створити робочі групи з поліпшення екологічної діяльності підприємства;
- сприяти залученню постачальників до процесу розвитку екологічного менеджменту;
- розробити систему заходів щодо забезпечення якості функціонування систем екологічного менеджменту;
- розробити стратегію та короткострокові плани поліпшення екологічної роботи підприємства.

Запропоновані загальні підходи до організації (формування) екологічного менеджменту на металургійних підприємствах, з урахуванням специфіки того або іншого підприємства, можуть бути основою конкретних дій з впровадження на ньому даного типу управління.

Оскільки екологічний менеджмент розглядається як чинник доцільного існування металургійного підприємства, то виникає необхідність в оцінці його ефективності.

3.2 Підвищення рівня екологічної стійкості ПАТ «Запоріжсталь» за рахунок удосконалення процесу поводження з промисловими відходами

Міністерством екології та природних ресурсів України у зв'язку із зверненням ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» відповідно до вимог Закону України «Про екологічну експертизу» та інших нормативно-правових актів проведена державна екологічна експертиза матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище «Існуюча ділянка № 3 видалення промислових відходів ПАТ «Запоріжсталь», що розміщується в балці Середня м. Запоріжжя».

Відповідно до наданих матеріалів ОВНС відходи, що накопичуються та вже накопичені на ділянці № 3 (табл. 3.4) [22]:

Таблиця 3.4

Види та обсяги видалення промислових відходів на ділянці № 3

№	Види відходів	Загальний обсяг видалення (всього на 01.01.2017) т.	Клас небезпеки
1	Шлаки сталеплавильні мартенівські рядові	13704389,385	4
2	Шлаки сталеплавильні мартенівські інші	46531	4
3	Матеріали та вироби з вогнетривів зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	418485,36	4
4	Шлами гальванічні з осаджувачем - вапняним молоком (кальцієвмісні)	32284,584	4
5	Пісок кварцовий зіпсований, забруднений або неідентифікований, його залишки, які не можуть бути використані за призначенням	280.329	4
6	Відходи виробничо- технологічні інші, не позначені іншим способом, або відходи, одержані у комбінованих процесах (Суміш піску та глини)	169996,911	4
7	Відходи виробничо- технологічні інші, не позначені іншим способом, або відходи, одержані у комбінованих процесах (Горіла земля)	302701,554	4
8	Шлаки доменні (негранульовані) вогнерідинні	4114086,34	4
9	Відходи виробничо- технологічні інші, не позначені іншим способом. або відходи від комбінованих процесах (виробниче сміття)	7494295,124	4
10	Клеї зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, їх залишки, які не можуть бути використані за призначенням	31	3

Продовження таблиці 3.4

11	Грунти, забруднені нафтопродуктами, хімічними та біоречовинами, що підлягають збиранню, обробленню та видаленню	70	3
12	Шлам, що утворюється під час машинного оброблення у процесі формування металу	104	3
13	Шлам маслоуловлювачів	5,12	4
14	Шлам масло-, водовідокремлювачів	252	4
15	Шлами абразивні	649.814	3
16	Вироби абразивні некондиційні	31.866	4
17	Пил полірувальних кругів	56,977	4
18	Шлам, що утворюється від освітлення води	5732,550	4
Разом:		26289983,914	

Основну частину промислових відходів від загальної кількості відходів (26289,984 тис. т), що накопиченні на ділянці № 3, складають – шлак сталеплавильний мартенівський близько 52 %, виробниче сміття близько 28 %, шлак доменний близько 16 %.

Промислові відходи виробництва (відходи абразивів, промислове сміття, відходи вогнетривкої цегли, доменний шлак, який не піддавався грануляції, мартенівський шлак тощо) транспортуються залізничним чи автомобільним транспортом на ділянку № 3, де здійснюється їх вивантаження і зберігання.

До складу мартенівських шлаків входить значна кількість сталевого скрапу, тому їх піддають переробці шляхом магнітної сепарації. Для перероблення шлаку з метою вилучення скрапу фракціями 0-10 мм, 10-60 мм, 60-250 мм та > 250 мм на ділянці № 3 встановлений комплекс по переробці та вилученню скрапу фірми «Амсом ЛЛК». Устаткування складається з системи закритих та відкритих конвеєрів, бункеру для приймання шлаку, живильників, грохотів (2 од.), очисного барабану і магнітних сепараторів (3 од.). Режим роботи установки «Амсом ЛЛК» цілодобовий – 24-годинний, 7 днів/тиждень.

Залежно від фракційного складу скрап призначений для використання в агломераційному, доменному і сталеплавильному виробництвах. Щебінь призначений для використання в доменному і мартенівському виробництвах,

власних будівельних потреб і реалізації стороннім організаціям.

Всі компоненти, отримані в результаті переробки відходів, є сировиною для підприємства або інших споживачів, а при відсутності споживача підлягають розміщенню на полігонах промислових відходів, після визначення класу небезпеки атестованими лабораторіями (установами).

Відповідно до Загальної Програми, погодженої із Департаментом екології та природних ресурсів Запорізької обласної державної адміністрації, протягом останніх років та на період 2016-2020 рр. на ділянках промвідходів балки Середня виконуються моніторингові спостереження: за режимом рівня підземних вод, витратами стоку поверхневих вод нагріної канами, хімічним складом поверхневих і підземних вод, ґрунтів, донних відкладень, рослинності та атмосферного повітря.

1. Оцінка ризику впливу господарської діяльності на здоров'я населення.

З огляду на передбачені рішення щодо можливості впровадження технології проведення робіт, у тому числі за результатами аналізу розрахунків, наведених у матеріалах ОВНС, встановлено, що об'єкт господарської діяльності не здійснює будь-яких ризиків канцерогенних ефектів для здоров'я населення.

2. Оцінка соціального ризику.

За результатами аналізу розрахунків, наведених у матеріалах ОВНС, встановлено, що через відсутність будь-яких ризиків впливу канцерогенних ефектів для здоров'я населення рівень соціального ризику господарської діяльності для населення відсутній.

3. Вплив виробничого шуму.

Згідно наданих на розгляд матеріалів ОВНС та Протоколу № 2 щодо проведення досліджень шумової характеристики, проведеного 28 квітня 2017 року Управлінням охорони навколишнього середовища ПАТ «Запоріжсталь», встановлено, що джерела шуму на об'єкті за своїм рівнем звукового навантаження не перевищуватиме нормативних рівнів звукового

тиску. Рівень вібрації працюючого обладнання не чинитиме руйнівної дії. Джерела ультразвуку електромагнітних та іонізуючих випромінювань відсутні.

4. Вплив на атмосферне повітря.

Розміри платежів за викиди забруднюючих речовин за 2016 рік склали – 20,451 млн. грн.

Аварійні та залпові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря в режимі штатної експлуатації об'єкту відсутні.

За результатами проведеного у матеріалах ОВНС аналізу визначено, що вплив господарської діяльності на повітряне середовище з урахуванням реалізації передбачених природоохоронних заходів та додержанні визначених обмежень характеризується як екологічно допустимий. Оцінка фактичного впливу здійснюється на підставі та з урахуванням результатів моніторингу стану навколишнього середовища щодо реалізації господарської діяльності.

5. Вплив на водні ресурси.

Розмір компенсаційних платежів за забруднення водного середовища за 2016 рік склав – 3,008 млн. грн.

При штатному режимі експлуатації ділянки № 3 промислових відходів з урахуванням впровадження передбачених організаційно-технічних та природоохоронних заходів - вплив на водне середовище приймається як екологічно допустимий. Оцінка фактичного впливу здійснюється на підставі та з урахуванням результатів моніторингу стану навколишнього природного середовища щодо реалізації господарської діяльності.

6. Вплив на ґрунт та земельні ресурси.

Ділянка № 3 по видаленню промислових відходів ПАТ «Запоріжсталь» являє собою витягнутий прямокутник та розміщена в нижній частині лівобережного схилу долини р. Дніпро балки Середня, в межах лісової вододільної рівнини.

Головним фактором впливу на забруднення ґрунтів в районі ділянок

промвідходів є дія атмогеохімічної системи, яка складається з «перенесення пилю з полігону повітряними потоками – опади пилю на поверхню ґрунту» та «викиди в атмосферне повітря промисловими підприємствами - опади на поверхню ґрунту».

Відповідно до Загальної Програми в 2016 році в ґрунтах визначався вміст міді, нікелю, хрому, марганцю, кадмію, свинцю, кобальту, цинку, нафтопродуктів та рН.

Фізико-хімічний аналіз ґрунтів та донних відкладень на вміст важких металів виконувався у відповідності з переліком атестованих і тимчасово допущених до використання методик визначення складу, якості в ґрунтах.

За результатами розрахунку показники забруднення по правому та лівому схилу балки біля ділянки № 3 є допустимими.

На основі багаторічних спостережень (2012-2016 рр.) вмісту забруднюючих речовин у ґрунтах, що представлені у «Звіті за результатами моніторингу впливу ділянок полігону промислових відходів «Балка Середня» ПАТ «Запоріжсталь» на навколишнє середовище, можна зробити висновок, що динаміка змін вмісту важких металів в ґрунтах на прилеглий території характеризується відносною стабільністю і знаходиться в межах величин безпечних для здоров'я людини та довкілля.

За результатами проведеного у матеріалах ОВНС аналізу та, враховуючи передбачені до виконання природоохоронні заходи, вплив на ґрунти та земельні ресурси приймається як екологічно допустимий.

7. Поводження з відходами.

На території об'єкту місця тимчасового зберігання відходів облаштовані та утримуються відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил.

Діяльність підприємства з дотриманням умов поведження з відходами не створює понаднормативного впливу на навколишнє середовище та умови життєдіяльності населення.

Розмір компенсаційних платежів за розміщення відходів в 2016 році

склав 47,262 млн. грн. Оцінка фактичного впливу здійснюється на підставі та з урахуванням результатів моніторингу стану навколишнього природного середовища щодо реалізації господарської діяльності.

При виникненні аварійних та нештатних ситуацій кількісний та якісний склад відходів визначається на місцях, по мірі їх утворення у порядку до вимог законодавчих норм і актів.

8. Розгляд аварійних ситуацій.

На підприємстві передбачені «План локалізації, ліквідації аварійного розливу забруднюючих речовин», «План локалізації та ліквідації аварійних ситуацій та аварій», а також проведена процедура ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів та об'єктів підвищеної небезпеки. Зазначеними документами визначений порядок дій щодо запобігання виникненню забруднень. Таким чином, експлуатація об'єкту можлива з урахуванням та на підставі наявності розробленого, узгодженого, у встановленому законодавством порядку та діючого відповідного пакету документів.

З метою недопущення виникнення аварійних ситуацій передбачено здійснення постійного контролю за технічним станом обладнання та споруд комплексу, проведенням вантажних операцій та під час зберігання вантажу.

На випадок виникнення аварійної ситуації передбачено ряд організаційно-технічних заходів, спрямованих на ліквідацію виниклої ситуації та недопущення забруднення навколишнього природного середовища. Потенційні небезпеки можуть бути контрольовані і ризик понижений до мінімального рівня шляхом застосування сучасної технології і ретельного дотримання технологічного регламенту та здійснення дій у відповідності до наявних регламентуючих документів.

9. Передбачені природоохоронні заходи.

- вести первинний поточний облік кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, знешкоджуються, і подавати щодо них статистичну звітність у встановленому порядку;
- недопущення зміни номенклатури відходів;

- організація технологічного процесу перевантаження передбачена на території, що має тверде суцільне водонепроникне покриття;
- наявність мереж інженерної інфраструктури;
- організація збору, очищення та відведення дощових і талих вод з метою виключення виникнення забруднення водного середовища, ґрунту;
- наявність контейнерів для збору сміття у місці проведення завантажувальних робіт;
- використання справного технологічного обладнання;
- у разі виникнення необхідності, ремонтні роботи техніки, обладнання тощо, що передбачені до використання при реалізації діяльності, проводити у спеціально передбачених та організованих для можливості реалізації, з точки зору вимог законодавства України, місцях;
- реалізація заходів, внаслідок впровадження яких при зачистці (у разі виникнення необхідності) залізничної ділянки, вагонів, тощо - утворення та, безпосередньо, викид забруднюючих речовин до атмосферного повітря не відбувається;
- наявність чіткого регламенту та засобів на випадок необхідності оперативної ліквідації, у повному обсязі, з метою мінімізації можливого негативного впливу на оточуюче природне середовище, будь-якої аварійної ситуації;
- припинення будь-яких операцій при виникненні будь-яких нештатних ситуацій (поломка, аварії тощо) до приведення технологічного процесу до нормальних умов;
- недопущення використання техніки з перевищенням у викид відпрацьованих газів нормативно встановлених показників по СО і СН;
- недопущення використання техніки з підтіканням ПММ;
- проведення регулярного моніторингу стану навколишнього природного середовища;
- дотримання вимог Закону України «Про відходи»;
- дотримання вимог Закону України «Про об'єкти підвищеної

небезпеки»;

- під'їдні автомобільні шляхи покриті неруйнівним, водонепроникним і непроникним для небезпечних речовин матеріалом (асфальтом, бетоном, керамзитбетоном, полімербетоном);

- процес зберігання і транспортуванні відходів супроводжується обов'язковим вжиттям заходів щодо попередження розповсюдженню, розпорошенню їх компонентів;

- транспортування та доставка відходів здійснюється у відповідному герметичному тарованому (упакованому) стані, у залежності від виду, класу безпеки та дисперсного стану відходів;

- забороняється змішувати відходи різних класів та груп при здійсненні операцій у сфері поводження з відходами;

- ведення первинного поточного обліку кількості, типу і складу відходів, що утворюються, збираються, перевозяться, зберігаються, видаляються;

- здійснення організаційних, науково-технічних та технологічних заходів для максимальної утилізації відходів, реалізації чи передачі їх іншим споживачам або підприємствам, установам та організаціям, що займаються збиранням, обробленням та утилізацією відходів, а також забезпечувати за власний рахунок екологічне обґрунтоване видалення тих відходів, що не підлягають утилізації;

- не допускати зберігання та видалення відходів у несанкціонованих місцях чи об'єктах;

- наявність відповідальних осіб у сфері поводження з відходами;

- забезпечення професійної підготовки, підвищення кваліфікації та проведення атестації фахівців у сфері поводження з відходами;

- реалізація заходів з метою виключення виникнення забруднення ґрунту;

- для більш раціонального використання існуючих площин формування відвалів здійснювати згідно Спеціального робочого проекту.

Технологію складування відходів здійснювати з урахуванням висоти, кута схилу, його територіального розташування, сукупністю поряд існуючих і їх впливом на формування території майданчика;

- обов'язкове виконання Плану заходів, що передбачає розробку проекту та робочої документації «Природоохоронні заходи з оздоровлення та підтримці сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану нагірної каналу в районі полігон промислових відходів «Балка Середня», розчищення русла нагірної каналу, будівництво насосної станції та напірного трубопроводу із організацією відведення зворотних стоків з нагорної каналу на відстоювання та використання для зволоження території балки в спекотний вітряний період;

- забезпечення функціонування системи постійного моніторингу, як пріоритетного природоохоронного заходу, в зоні можливого впливу ділянок полігону відповідно до Загальної Програми на 2016-2020 рр. та наступні роки;

- забезпечення виконання проектних рішень, які передбачені спеціальними проектами, на всіх етапах експлуатації ділянки № 3 полігону в повному обсязі і необхідні терміни у відповідності з вимогами законодавства, нормами і правилами охорони довкілля та екологічної безпеки;

- проведення експлуатаційних заходів з утримання санітарно-захисної зони і русла нагірної каналу та її розчистки; своєчасний ремонт, відновлення та облаштування пунктів моніторингових спостережень для отримання достовірної інформації про стан компонентів навколишнього середовища;

- проведення екологічної оцінки компонентів природного середовища прилеглої території, де господарська діяльність не пов'язана з експлуатацією полігону промислових відходів «Балка Середня», відповідно до Загальної Програми проведення моніторингу;

- впровадження господарської діяльності з урахуванням та на підставі наявності діючих та таких, що відповідають фактичному становищу

документів дозвільного характеру;

- дотримання інших природоохоронних заходів, передбачених відповідними матеріалами ОВНС;

- сплата щорічного екологічного податку за забруднення навколишнього природного середовища (оцінка фактичного впливу здійснюється на підставі та з урахуванням результатів моніторингу стану навколишнього природного середовища щодо реалізації господарської діяльності).

Важливою складовою екологічного аудиту є економічна оцінка відходності виробництва. Вона допомагає отримати уявлення про те, скільки коштує виробництво, і про направлення відходів до природного середовища. Тим самим визначається економічний збиток відхідного виробництва для самого підприємства. Одночасно аудит припускає оцінку альтернативних варіантів виробництва, які виключають, або зводять до мінімуму вихід відходів. Порівняння екологічного збитку з вартістю організації безвідходного виробництва дозволяє підвести економічне обґрунтування під той або інший альтернативний варіант виробництва.

Вибір варіанту розвитку виробництва може бути здійснений виходячи із загальної стратегії розвитку підприємства, його фінансових і кадрових можливостей. Тим самим, екологічний аудит дає матеріал для уточнення загальної стратегії розвитку підприємства і встановлення конкретних завдань з її реалізації. Західні компанії, які успішно реалізують екологічний менеджмент розглядають екологічну звітність, що формується на основі результатів екологічного аудиту, як новий інструмент для знаходження економічно ефективних вирішень екологічних проблем [30].

Для формування адекватної екологічної стратегії підприємства необхідно використовувати дані, отримані в ході маркетингових досліджень, які мають ціль – визначення цільових (еколого-орієнтованих) сегментів ринку і з'ясування очікувань, вимог споживачів по відношенню до екологічних аспектів виготовленої продукції.

Недостатня увага до питань організації збуту відходів, яка існує на підприємстві, іншими словами трансформації їх у товарну продукцію, може бути проілюстрована наступним прикладом.

Основну частину відходів ПАТ «Запоріжсталь», які утворюються в процесі виробництва чавуну і сталі, складають металургійні шлаки, які є цінною сировиною для виробництва будівельних матеріалів. Підготовка і переробка шлаків у товарну продукцію на підприємстві здійснюється на п'яти дробильно-сортувальних комплексах річною продуктивністю 300 тис. тон кожен і шлакодробильною установкою річною продуктивністю 80 тис. тон, які дозволяють отримувати скрап, фракціонований щебінь і пісок. Шлакова продукція, яка отримується, є екологічно чистою, що підтверджено відповідними гігієнічними сертифікатами і паспортами безпеки.

Обслуговування достатньо великого обсягу цих шлаків, які накопичилися на території заводу, відволікає відповідні ресурси з підприємства, що не сприяє підвищенню його еколого-економічної стійкості. Затримка в переробці шлаків обумовлена відсутністю регулярного збуту шлакової продукції дорожньо-будівельними організаціями, які є її основними споживачами.

Така ситуація обумовлена двома основними причинами. По-перше, як справедливо відзначають фахівці заводу, це неповноцінність розробки питань використання і експлуатації дорожньо-будівельними організаціями придорожніх кар'єрів для отримання необхідних будівельних матеріалів. Це обумовлює виникнення подвійного природо руйнівного ефекту: за рахунок скорочення обсягів переробки шлаків збільшується загальна кількість складованих у відвалах відходів виробництва і одночасно відбувається антропогенна зміна рельєфу місцевості в місцях будівництва доріг.

Адекватна реакція з боку державних, регіональних, і місцевих органів влади, а саме, обмеження можливості використання придорожніх кар'єрів, дозволила б збільшити обсяги збуту виготовленої заводом шлакової продукції, що зменшило кількість кар'єрів, які розроблялися, а також масу

відходів металургійного виробництва, що розміщується у навколишньому середовищі.

По-друге, не менш важливою є упущена керівництвом заводу можливість збуту шлакової продукції, із-за недостатнього і невчасного вивчення ринку шлакової продукції. Ситуація, що склалася, з одного боку позбавила підприємство можливості отримання потенційного прибутку, а з іншого, призвела до її скорочення унаслідок необхідності продовжувати виплачувати платежі за розміщення відходів виробництва.

На основі отриманих даних повинна бути сформульована екологічна політика металургійного підприємства, яка декларує зобов'язання підприємства по захисту навколишнього природного середовища. Вона повинна відображати загальні напрями його господарської діяльності, вплив підприємства на стан навколишнього природного середовища, враховувати вимоги нормативно-правових актів, які регламентують діяльність організації у сфері охорони навколишнього природного середовища. Екологічна політика повинна бути строго індивідуалізована, тобто повинна зважати на специфіку компанії.

Відповідно до наданих на розгляд матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище «Існуюча ділянка № 3 видалення промислових відходів ПАТ «Запоріжсталь», що розміщується в б. Середня м. Запоріжжя», водночас, враховуючи передбачені організаційно-технічні та природоохоронні заходи планованої діяльності, яка згідно з наданими відомостями визначається екологічно допустимою, Міністерство екології та природних ресурсів України визнало екологічну допустимість прийнятих у наданих матеріалах рішень та надало їм позитивну оцінку за умови дотримання вимог природоохоронного законодавства України.

Але виконання запропонованих заходів дозволить ПАТ «Запоріжсталь» оптимально використовувати промислові відходи, зменшуючи платежі за забруднення, тим самим досягнути вищого рівня еколого-економічної стійкості підприємства.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Система екологічного менеджменту являє собою частину загальної системи менеджменту, що включає організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси і ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів і вдосконалення екологічної політики.

Впровадження систем екологічного менеджменту накладає на підприємство додаткові зобов'язання, пов'язані з підвищенням рівня контролю екологічних показників його господарської діяльності.

Проте, впровадження результативної системи екологічного менеджменту несе в собі цілий ряд потенційних переваг, серед яких такі:

- збільшення можливостей в отриманні дозволів та ліцензій;
- скорочення викидів шкідливих речовин, що сприяє уникненню в отриманні штрафів і стягнень;
- систематичне зниження негативного впливу на довкілля;
- матеріало- та енергозбереження;
- зменшення кількості ситуацій і масштабів їх наслідків, що ведуть до виникнення відповідальності;
- скорочення витрат матеріальних і енергетичних ресурсів внаслідок раціонального споживання сировини, води, енергії, вторинної переробки відходів;
- забезпечення безперебійності виробничих процесів;
- покращення якості продукції;
- підвищення конкурентоспроможності підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках, можливість освоєння нових ринків збуту;
- здобуття позитивного іміджу підприємством, поліпшення стосунків із споживачами, партнерами, інвесторами, державними органами і громадськістю;

- зменшення екологічних платежів до бюджету за рахунок впровадження енергозберігаючих технологій;

- зменшення ризиків для здоров'я й безпеки працівників.

У результаті аналізу теоретичних та практичних аспектів ефективності роботи підприємства, проведених досліджень, вивчення умов, при яких працює ПАТ «Запоріжсталь» можна зробити висновок, що результативність роботи підприємства підвищилася, про що свідчить збільшення в 2020 році в порівнянні з 2019 обсяги реалізації продукції.

Аналіз ліквідності ПАТ «Запоріжсталь» свідчить про негативну динаміку у діяльності підприємства. Збільшення значення коефіцієнта автономії (платоспроможності, фінансової незалежності) характеризує фінансову незалежність підприємства від зовнішніх джерел фінансування його діяльності. Останні роки комбінат стабільно нарощує об'єми виробництва, скорочує енергоємність продукції, проводиться модернізація виробництва, розроблюються та впроваджуються нові технологічні процеси. В останні роки відмічається стійка тенденція росту обсягів виробництва.

Кадровий потенціал комбінату дозволяє вирішувати технологічні задачі будь-якої складності та оперативно реагувати на потреби виробництва та ринку. ПАТ «Запоріжсталь» веде системний і активний процес модернізації основних виробничих фондів. Кожен з проектів, що реалізуються несе в собі екологічну складову і дозволить вивести роботу комбінату на новий якісний рівень

Для зниження техногенного впливу на навколишнє природне середовище на підприємстві постійно реалізують програми з удосконалення роботи технологічного обладнання, оснащення джерел викидів і скидів очисними установками, а також по утилізації і використанню промислових відходів.

ПАТ «Запоріжсталь» при плануванні своєї діяльності та прийняття інвестиційних рішень у обов'язковому порядку проводить оцінку

потенційного впливу на навколишнє середовище на усіх етапах проекту, виконує ефективний екологічний моніторинг.

Діюча на комбінаті система управління охороною праці побудована на принципах залучення персоналу всіх рівнів в зниження виробничих ризиків. Система передбачає організацію профілактичної роботи з попередження виробничого травматизму, професійних захворювань, а також практичні заходи щодо поліпшення умов праці.

На комбінаті розробляються і впроваджуються заходи, спрямовані на підвищення промислової безпеки та зниження рівня виробничого травматизму

ПАТ «Запоріжсталь» сертифікований і регулярно підтверджує свою відповідність вимогам міжнародних стандартів з систем екологічного менеджменту ISO 14001, менеджменту якості ISO 9001, а також управління охороною праці та виробничої безпеки OHSAS 18001 з 2008 року

Аналіз підприємства дає підставу розглядати ПАТ «Запоріжсталь», як підприємство, що володіє високим рівнем еколого-економічної стійкості, оскільки вони відносяться до 2 рівня еколого-економічної стійкості за відповідними критеріями. Значна частина прибутку реінвестується у підприємство, модернізація основних фондів приводить до зниження екологічного навантаження у майбутньому, але водночас спостерігається збільшення платежів за забруднення за період, що досліджується.

В організаційній структурі управління підприємством відділ (служба), яка пов'язана з охороною навколишнього середовища знаходиться в підпорядкуванні у першого заступника директора підприємства з технічних питань, що не дозволяє їй ефективно розглядати і вирішувати екологічні проблеми.

Наявність сформульованої і документованої екологічної політики дозволяє підприємству визначити всі прямі і непрямі ефекти впливу, визначити пріоритети для першочергових заходів, інструменти їх реалізації та ін.

Відсутність на підприємстві системи стимулювання (преміювання) працівників служби охорони природи за дотримання (поліпшення) екологічних показників діяльності підприємства, а також розробленої системи участі персоналу підприємства в екологічній діяльності не сприяє залученню працівників підприємства до вирішення екологічно значущих проблем.

Недостатня увага до питань організації збуту відходів, яка існує на підприємстві, іншими словами трансформації їх у товарну продукцію, може бути проілюстрована наступним прикладом.

Основну частину відходів ПАТ «Запоріжсталь», які утворюються в процесі виробництва чавуну і сталі, складають металургійні шлаки, які є цінною сировиною для виробництва будівельних матеріалів. Обслуговування достатньо великого обсягу цих шлаків, які накопичилися на території заводу, відволікає відповідні ресурси з підприємства, що не сприяє підвищенню його еколого-економічної стійкості. Затримка в переробці шлаків обумовлена відсутністю регулярного збуту шлакової продукції дорожньо-будівельними організаціями, які є її основними споживачами.

Така ситуація обумовлена двома основними причинами. По-перше, це неповноцінність розробки питань використання і експлуатації дорожньо-будівельними організаціями придорожніх кар'єрів для отримання необхідних будівельних матеріалів.

Адекватна реакція з боку державних, регіональних, і місцевих органів влади, а саме, обмеження можливості використання придорожніх кар'єрів, дозволила б збільшити обсяги збуту виготовленої заводом шлакової продукції, що зменшило кількість кар'єрів, які розроблялися, а також масу відходів металургійного виробництва, що розміщується у навколишньому середовищі.

По-друге, не менш важливою є упущена керівництвом заводу можливість збуту шлакової продукції, із-за недостатнього і невчасного вивчення ринку шлакової продукції. Ситуація, що склалася, з одного боку

позбавила підприємство можливості отримання потенційного прибутку, а з іншого, призвела до її скорочення унаслідок необхідності продовжувати виплачувати платежі за розміщення відходів виробництва.

На основі отриманих даних повинна бути сформульована екологічна політика металургійного підприємства, яка декларує зобов'язання підприємства по захисту навколишнього природного середовища. Вона повинна відображати загальні напрями його господарської діяльності, вплив підприємства на стан навколишнього природного середовища, враховувати вимоги нормативно-правових актів, які регламентують діяльність організації у сфері охорони навколишнього природного середовища. Екологічна політика повинна бути строго індивідуалізована, тобто повинна зважати на специфіку компанії.

Відповідно до наданих на розгляд матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище «Існуюча ділянка № 3 видалення промислових відходів ПАТ «Запоріжсталь», що розміщується в б. Середня м. Запоріжжя», водночас, враховуючи передбачені організаційно-технічні та природоохоронні заходи планованої діяльності, яка згідно з наданими відомостями визначається екологічно допустимою, Міністерство екології та природних ресурсів України визнало екологічну допустимість прийнятих у наданих матеріалах рішень та надало їм позитивну оцінку за умови дотримання вимог природоохоронного законодавства України.

Але виконання запропонованих заходів дозволить ПАТ «Запоріжсталь» оптимально використовувати промислові відходи, зменшуючи платежі за забруднення, тим самим досягнути вищого рівня еколого-економічної стійкості підприємства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балацкий О. Экологический менеджмент: проблемы и перспективы становления и развития / О. Балацкий, В. Лукьянихин, Е. Лукьянихина // Экономика Украины. 2000. № 5. С. 67–73.
2. Білявська Ю. В. Формування та імплементація екологічної політики на підприємстві / Ю. В. Білявська // Науковий вісник Херсонського держ. ун-ту. –Серія: Економічні науки. 2020. № 1. С. 73–77.
3. Бобра Т. В. Экологический менеджмент и аудит. Учебное пособие для студентов экологических специальностей высших учебных заведений / Т. В. Бобра. – Симферополь: издательство «Доля», 2018. 340 с.
4. Боронос В. М. Еколого-економічний аналіз структуризації показників виробництв [Текст] / Боронос В.М., Мамчук І. В. // Вісник СумДУ, серія Економіка, № 7. 2016. С. 52–57.
5. Галушкіна Т. П. Екологічний менеджмент та аудит: Навч. посібн. Т. П. Галушкіна, Л. М. Грановська, Р. А. Кисельова., Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 456 с.
6. Декларування і сертифікація, Інститут стандартів «Стандарти та якість» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://declaration.com.ua/ua/sertifikaciya/dobrovilna-sertyfikaciya>
7. Законодавче та нормативно-правове забезпечення України у сфері раціонального природокористування [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.uinteі.kiev.ua/foresight/ua/law.php?law_id=5
8. Інформація про стандарт OHSAS 18001[Електронний ресурс] // TMS Україна: [Офіційний сайт]. Режим доступу:<http://tms-ua.com/ohsas-18001/information-about-ohsas-18001/>
9. Караїм О. А. Екологічний менеджмент і аудит: конспект лекцій / О. А. Караїм. Луцьк: Вежа-Друк, 2018. 184 с.

10. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. К.: Академія, 2017. 430 с.
11. Лазор О. Эколого-экономические подходы к реализации экологической политики / О. Лазор, Л. Загвойская // Экономика Украины. – 2017. № 12. С. 76–79.
12. Лук'янихін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління збалансованим розвитком: Монографія / В. О. Лук'янихін. Суми: ВТД «Університет. кн.», 2015. –314 с.
13. Макарова Н. С. Актуальні екологічні проблеми економічного розвитку // Економіка природокористування: навч. посіб. / Н. С. Макарова, Л. Д. Гармідер, Л. В. Михальчук; М-во освіти і науки України. Київ, 2017. С. 82–106.
14. Матвійчук Н. М. Інституційний механізм економіки природокористування: курс лекцій / Н. М. Матвійчук. Луцьк: вид-во «Вежа», 2020. 132 с.
15. Міністерство екології та природних ресурсів України [Офіційний портал] – Режим доступу: <https://menr.gov.ua/>
16. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>
17. Офіційний сайт СМІДА [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/>
18. ПАТ «ЗАЛК» [Офіційний сайт]. – Режим доступу: <http://zalk.pat.ua/>
19. ПАТ «Запоріжсталь»: [Офіційний сайт]. – Режим доступу: <http://www.zaporizhstal.com/uk/vidpovidalnist/zdorovya-bezpeka-ekologiya/ekologiya-zdorovya-bezpeka/>
20. ПАТ «Запорізький завод феросплавів» [Офіційний сайт]. – Режим доступу: <http://zfz.com.ua/>
21. Петрик О. Екологічний аудит в Україні: проблеми, методика та організація / О. Петрик // Бухгалтерський облік та аудит. – 2019. – № 8. – С.

51–56.

22. Пинко В. С. Сучасні проблеми природокористування в Україні: матер. IX Міжнар. науково_практ. інтернет_конф. «Простір і час сучасної науки» (22–24 квітня 2012 р., м. Київ) [Електронний ресурс] / В. С. Пинко, Т. В. Андрієць, Т. В. Короленко. – Режим доступу:

http://intkonf.org/pinko_vs_andriets_t_v_korolenko_t_v_suchasni_problemi_prirodokoristuvannya_v_ukrayini.

23. Пресс-центр ПАТ «Запоріжсталь» [Електронний ресурс] // ПАТ «Запоріжсталь»: [Офіційний сайт]. – Режим доступу:

<http://www.zaporizhstal.com/news/details/pao-zaporozhstal-podtverdil-sootvetstvie-mezhduna/uk/>

24. Річний звіт ПАТ «Запоріжсталь» за 2019 рік [Електронний ресурс] // ПАТ «Запоріжсталь»: [Офіційний сайт] – Режим доступу:

http://www.zaporizhstal.com/media/cms_page_media/29/Richniy_zvit_Zaporizhstal_2019.pdf

25. Річний звіт ПАТ «Запоріжсталь» за 2020 рік [Електронний ресурс] // ПАТ «Запоріжсталь»: [Офіційний сайт] – Режим доступу:

http://www.zaporizhstal.com/media/cms_page_media/29/richniyzvit2020.pdf

26. Семенова В. Ф. Екологічний менеджмент: Навч. посіб. / В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. К.: Знання, 2014. 407 с.

27. Тендюк А. О. Теоретичні проблеми екологічного менеджменту / А. О. Тендюк // Економічні науки. Серія «Економіка та менеджмент»: Збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет. – Випуск 8 (30). Луцьк, 2016. С. 329–337.

28. Тимощук М. Р. Планування соціально-економічного розвитку підприємства: монографія / М. Р. Тимощук, О. Є. Кузьмін, Р. В. Фещур, Р. В. Шуляр, Н. Ю. Подольчак, І. Б. Олексів. К.: УБС НБУ, 2017. 449 с.

29. Федулова Л. І. Екологічний менеджмент // Менеджмент організацій / Ред. Л. І. Федулова, К., 2013. С. 306–335.

30. Шевчук В. Довідник з питань економіки та фінансування природо-користування і природоохоронної діяльності / В. Шевчук, М. Пилипчук, Н. Карпенко, О. Кулик. – К.: Геопринт, 2015. 411 с.

31. Jagusiak-Kocik M., PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company - a case study / M. Jagusiak-Kocik // «Production Engineering Archives». – 2017. – P. 14.

32. Pacana A. Research of Determinants motiving to implement the environmental management system / A. Pacana, R. Ulewicz // Polish journal of management studies Vol.16 No.1. – 2017. P. 165–174.

33. Richter K. Environmental Management. German experience. European University Viadrina / K. Richter. – Department of Economics, Frankfurt. – 2006. – 128 pp.

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Баланс (Звіт про фінансовий стан) ПАТ «Запоріжсталь» на 31.12.2020 р.

Актив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи:	1000	5625	2457
первісна вартість	1001	5625	2457
накопичена амортизація	1002	0	0
Незавершені капітальні інвестиції	1005	1176196	1455736
Основні засоби:	1010	12816426	16210946
первісна вартість	1011	12816426	16210946
знос	1012	0	0
Інвестиційна нерухомість:	1015	6504	6518
первісна вартість	1016	6504	6518
знос	1017	0	0
Довгострокові біологічні активи:	1020	0	0
первісна вартість	1021	0	0
накопичена амортизація	1022	0	0
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	0	0
інші фінансові інвестиції	1035	1356701	1128608
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	629	48
Відстрочені податкові активи	1045	0	0
Гудвіл	1050	0	0
Відстрочені аквізиційні витрати	1060	0	0
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065	0	0
Інші необоротні активи	1090	614	369
Усього за розділом I	1095	15362695	18804682
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	3080833	3627615
Виробничі запаси	1101	1116623	1483222
Незавершене виробництво	1102	498029	847818
Готова продукція	1103	1453502	1295411
Товари	1104	12679	1164
Поточні біологічні активи	1110	0	0
Депозити перестраховування	1115	0	0
Векселі одержані	1120	0	0
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	2885184	5353147
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	65006	20066
з бюджетом	1135	967502	791833
у тому числі з податку на прибуток	1136	256	43

Продовження додатку А

1	2	3	4
з нарахованих доходів	1140	191	138
із внутрішніх розрахунків	1145	0	0
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	43333	896752
Поточні фінансові інвестиції	1160	0	0
Гроші та їх еквіваленти	1165	190560	387424
Готівка	1166	16	14
Рахунки в банках	1167	190541	387399
Витрати майбутніх періодів	1170	124001	202080
Частка перестраховика у страхових резервах	1180	0	0
у тому числі в:			
резервах довгострокових зобов'язань	1181	0	0
резервах збитків або резервах належних виплат	1182	0	0
резервах незароблених премій	1183	0	0
інших страхових резервах	1184	0	0
Інші оборотні активи	1190	33573	8560
Усього за розділом II	1195	7390183	11287115
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	2727	2101
Баланс	1300	22755605	30093898
Пасив	Код рядка	На початок звітнього періоду	На кінець звітнього періоду
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	660920	660920
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401	0	0
Капітал у дооцінках	1405	7501790	9800502
Додатковий капітал	1410	-55461	-82251
Емісійний дохід	1411	0	0
Накопичені курсові різниці	1412	0	0
Резервний капітал	1415	506200	506200
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	2086381	4772435
Неоплачений капітал	1425	(0)	(0)
Вилучений капітал	1430	(0)	(0)
Інші резерви	1435	0	0
Усього за розділом I	1495	10699830	15657806
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	1056757	1273399
Пенсійні зобов'язання	1505	0	0
Довгострокові кредити банків	1510	564060	741223
Інші довгострокові зобов'язання	1515	224853	43162
Довгострокові забезпечення	1520	938200	1054036
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521	0	0
Цільове фінансування	1525	641	555
Благодійна допомога	1526	0	0
Страхові резерви, у тому числі:	1530	0	0
резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітнього періоду)	1531	0	0

Продовження додатку А

резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	1532	0	0
резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	1533	0	0
інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	1534	0	0
Інвестиційні контракти;	1535	0	0
Призовий фонд	1540	0	0
Резерв на виплату джек-поту	1545	0	0
Усього за розділом II	1595	2784511	3112375
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	1776610	2690828
Векселі видані	1605	0	0
Поточна кредиторська заборгованість: за довгостроковими зобов'язаннями	1610	28122	18589
за товари, роботи, послуги	1615	5925169	5679226
за розрахунками з бюджетом	1620	400952	472291
за у тому числі з податку на прибуток	1621	367686	430701
за розрахунками зі страхування	1625	15646	10950
за розрахунками з оплати праці	1630	37201	45754
за одержаними авансами	1635	90195	10475
за розрахунками з учасниками	1640	13974	13974
із внутрішніх розрахунків	1645	0	0
за страховою діяльністю	1650	0	0
Поточні забезпечення	1660	79827	89943
Доходи майбутніх періодів	1665	420	419
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670	0	0
Інші поточні зобов'язання	1690	903148	2291268
Усього за розділом III	1695	9271264	11323717
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	0	0
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800	0	0
Баланс	1900	22755605	30093898

ДОДАТОК Б

Звіт про фінансові результати (Звіт про сукупний дохід) ПАТ «Запоріжсталь»
за 2020 рік

І. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ			
Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	31395478	22110517
Чисті зароблені страхові премії	2010	0	0
Премії підписані, валова сума	2011	0	0
Премії, передані у перестраховання	2012	0	0
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2018	0	0
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2019	0	0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(23582269)	(16272604)
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070	0	0
Валовий: прибуток	2090	7813209	5837913
Валовий: збиток	2095	(0)	(0)
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105	0	0
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110	0	0
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111	0	0
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112	0	0
Інші операційні доходи	2120	487233	650958
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121	0	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	0	0
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2123	(0)	(0)
Адміністративні витрати	2130	(524959)	(427650)
Витрати на збут	2150	(1803534)	(1164758)
Інші операційні витрати	2180	(311131)	(1276376)
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	0	0
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182	0	0
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	5660818	3620087
Фінансовий результат від операційної діяльності: збиток	2195	(0)	(0)
Дохід від участі в капіталі	2200	0	0

Продовження додатку Б

Інші фінансові доходи	2220	5873	2050
Інші доходи	2240	4577	50031
Дохід від благодійної допомоги	2241	0	0
Фінансові витрати	2250	(3376174)	(2357943)
Втрати від участі в капіталі	2255	(0)	(0)
Інші витрати	2270	(159448)	(6802)
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275	0	0
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	2135646	1307423
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	2295	(0)	(0)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-330678	-186812
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	0	0
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	1804968	1120611
Чистий фінансовий результат: збиток	2355	(0)	(0)
II. СУКУПНИЙ ДОХІД			
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	3877803	4332104
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	0	0
Накопичені курсові різниці	2410	0	0
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	0	0
Інший сукупний дохід	2445	-32671	-115638
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	3845132	4216466
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	-692124	-759851
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	3153008	3456615
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	4957976	4577226
III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ			
Матеріальні затрати	2500	21709534	14884830
Витрати на оплату праці	2505	1539630	1327004
Відрахування на соціальні заходи	2510	470409	487863
Амортизація	2515	1422460	883246
Інші операційні витрати	2520	1271557	2087331
Разом	2550	26413590	19670274
IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ			
Середньорічна кількість простих акцій	2600	2643681779	2643681779
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	2643681779	2643681779
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	0	0
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	0	0
Дивіденди на одну просту акцію	2650	0	0