

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

УДК 502.175:005.935

ПОГОДЖЕНО

**Декан факультету
харчових технологій та управління
якістю продукції АПК**

Баль-Прилипка Л.В.

«__» _____ 2024 р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції**

Толок Г.А.

«__» _____ 2024 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в
умовах організації»**

Спеціальність: **175 «Інформаційно-вимірювальні технології»**

Освітня програма **«Якість, стандартизація та сертифікація»**

Програма підготовки **освітньо-професійна**

Гарант освітньої програми

к.т.н., доцент

Слива Ю.В.

Керівник магістерської роботи

к.т.н., доцент

Жеплінська М.М.

Виконав

Коротков І.С.

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Факультет харчових технологій та управління якістю продукції АПК

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

стандартизації та сертифікації
сільськогосподарської продукції,
канд. техн. наук, доц.

_____ **Толок Г.А.**

«__» _____ 2024 р.

ЗАВДАННЯ

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Короткову Ігорю Сергійовичу

Спеціальність: 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма «Якість, стандартизація та сертифікація»

Програма підготовки освітньо-професійна

Тема магістерської роботи: **«Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації»**

Затверджена наказом ректора НУБіП України № 53 «С» від 17.01.2024 року.

Термін подання завершеної роботи на кафедру 1 листопада 2024 р.

Вихідні дані до магістерської роботи розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Провести аналіз вимог міжнародних, європейських та національних нормативних документів щодо системи екологічного менеджменту в умовах організації;
2. Діагностика підприємства ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч»;
3. Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації даного підприємства.

Дата видачі завдання «26» лютого 2024 р.

Керівники магістерської роботи _____

Жеплінська М.М.

Завдання прийняв до виконання _____

Коротков І.С.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та пропозицій, робота викладена на 76 друкованих сторінках, містить 51 літературних джерел, 2 додатків, 17 таблиць та 3 рисунки.

Мета роботи полягає в розробленні елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації на прикладі ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч».

У *першому розділі* проведено аналіз наукової літератури, де розглянуто теоретичні аспекти систем екологічного менеджменту. Особливу увагу приділено міжнародним стандартам ISO 14001, а також їх впровадженню в діяльність підприємств.

У *другому розділі* проведена діагностика кондитерської промисловості в цілому та характеристиці ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», для якого проаналізовано основні показники діяльності, організаційну структуру та екологічні аспекти, що характерні для даної галузі харчової промисловості.

У *третьому розділі* приділялася увага власним дослідженням, які стосуються безпосередньо розроблення елементів системи екологічного менеджменту на підприємстві. Було запропоновано конкретні заходи з оптимізації використання ресурсів, управління відходами та підвищення екологічної ефективності.

Ключові слова: екологічний менеджмент, міжнародні стандарти, системи управління, екологічна відповідальність, сталий розвиток, ISO 14001, екологічні ризики.

ABSTRACT

The master's thesis consists of an introduction, three chapters, conclusions and proposals, the work is laid out on 76 printed pages, contains 51 literary sources, 2 applications, 17 tables and 3 figures.

The purpose of the work is to develop the elements of the environmental management system in the context of the organization using the example of Lviv Confectionery factory "Svitoch" LLC.

In the first chapter, an analysis of scientific literature was carried out, where the theoretical aspects of environmental management systems were considered. Special attention is paid to international standards ISO 14001, as well as their implementation in the activities of enterprises.

In the second chapter, the diagnosis of the confectionery industry as a whole and the characteristics of LLC "Lviv Confectionery factory "Svitoch", for which the main performance indicators, organizational structure and environmental aspects characteristic of this branch of the food industry were analyzed.

In the third section, attention was paid to own research, which directly relates to the development of elements of the environmental management system at the enterprise. Specific measures were proposed to optimize the use of resources, waste management and increase environmental efficiency.

Keywords: *environmental management, international standards, management systems, environmental responsibility, sustainable development, ISO 14001, environmental risks.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	6
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	10
1.1 Огляд міжнародних та європейських нормативних вимог до системи екологічного менеджменту	10
1.2 Дослідження національних нормативних вимог до системи екологічного менеджменту	18
1.3 Особливості стандартів екологічного менеджменту, сфери їх застосування та структура	23
1.4 Огляд стандарту ISO 14001	28
1.5 Впровадження стандарту ISO 14001 на підприємстві	31
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА	37
2.1 Кондитерська промисловість в умовах війни	37
2.2 Характеристика та структура ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч»	43
РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	51
3.1 Оцінка екологічних аспектів діяльності підприємства	51
3.2 Впровадження елементів системи екологічного менеджменту	55
3.3 Розробка настанов з екологічного менеджменту на підприємстві	60
ВИСНОВКИ	64
ПРОПОЗИЦІЇ	66
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ	72

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

CEM – (CEM, Environmental Management Systems, EMS) - система екологічного менеджменту;

ISO 14001 – міжнародний стандарт, що визначає вимоги до системи екологічного менеджменту;

ВВП – (GDP - Gross Domestic Product): Загальна вартість усіх товарів і послуг, вироблених в економіці країни за певний період (квартал або рік).

NCE – (Nestle Continuous Excellence) – ініціатива Nestle для підвищення ефективності та сталого розвитку;

6 Sigma – методологія, що спрямована на підвищення якості та зменшення варіацій у виробничих процесах;

CARE – (Corporate Audit Responsibility and Excellence) – програма соціального та екологічного аудиту Nestle;

TRM – (Total Resource Management) – система управління загальними ресурсами;

TPM – (Total Productive Maintenance) – загальна продуктивна підтримка виробничого обладнання;

DMAIC – методологія управління проектами для поліпшення якості процесів, що включає етапи визначення, вимірювання, аналізу, поліпшення та контролю;

SMED – метод скорочення часу переналадки обладнання.

ВСТУП

Актуальність теми. Екологічні проблеми сучасності є однією з головних загроз для сталого розвитку суспільства та економіки. Постійне зростання кількості промислових підприємств, використання невідновлюваних ресурсів, а також забруднення повітря, води та ґрунтів призводять до суттєвого погіршення екологічної ситуації. Однією з основних тенденцій у боротьбі з такими проблемами є впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах, що дозволяє ефективніше управляти природоохоронною діяльністю і знижувати негативний вплив на навколишнє середовище.

Міжнародні стандарти, зокрема ISO 14001, встановлюють вимоги для екологічного менеджменту та надають рекомендації щодо його впровадження. Вони допомагають підприємствам не лише відповідати екологічним нормам, але й досягати економічних переваг, таких як зниження витрат на ресурси, оптимізація процесів та підвищення конкурентоспроможності.

Крім того, зростаючий інтерес до екологічної відповідальності з боку споживачів і регуляторів змушує підприємства більше уваги приділяти питанням сталого розвитку та дотримання екологічних стандартів. В умовах посилення державного контролю за екологічними показниками діяльності підприємств, розробка ефективних систем екологічного менеджменту є не лише конкурентною перевагою, але й необхідною умовою для ведення бізнесу.

Таким чином, актуальність впровадження систем екологічного менеджменту полягає в необхідності зниження екологічного навантаження на довкілля, підвищення ефективності використання ресурсів та забезпечення відповідності міжнародним стандартам і вимогам екологічного законодавства.

Мета і завдання роботи. Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися такі **завдання**:

- провести аналіз вимог міжнародних, європейських та національних нормативних документів щодо системи екологічного менеджменту в умовах організації;
- проаналізувати особливості кондитерської промисловості та екологічні аспекти діяльності ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч»;
- розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації даного підприємства.

Предмет дослідження – елементи системи екологічного менеджменту в умовах організації.

Об’єкт дослідження – екологічні аспекти діяльності ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч».

У процесі виконання магістерської роботи були використані такі **методи дослідження**: процесний підхід, аналіз (для систематизації існуючих теоретичних підходів до екологічного менеджменту, стандартів ISO 14001 та практик управління ресурсами на підприємствах), статистичний аналіз (для оцінки кількісних показників діяльності підприємства, таких як споживання енергії, утворення відходів та викидів парникових газів, а також для порівняння цих показників у різні періоди), орієнтований аналіз (для зіставлення показників екологічної діяльності підприємства з національними та міжнародними стандартами, зокрема ISO 14001, а також для порівняння результатів дослідження з аналогічними підприємствами), моделювання (для розроблення рекомендацій щодо оптимізації управління екологічними аспектами діяльності підприємства з використанням сучасних екологічних технологій та підходів).

Наукова новизна. Дослідження полягає у тому, що було визначено ключові напрями оптимізації екологічного менеджменту для ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч» на основі стандарту ISO 14001, встановлено основні екологічні аспекти діяльності підприємства, що потребують вдосконалення, та розроблено

конкретні заходи для підвищення ефективності використання ресурсів і зниження негативного впливу на довкілля.

Практична значущість. Роботи полягає в тому, що розроблені елементи системи екологічного менеджменту можуть бути застосовані на конкретному підприємстві, а саме на ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», для оптимізації використання ресурсів, підвищення екологічної ефективності та дотримання міжнародних екологічних стандартів. Запропоновані заходи з оптимізації управління водними, енергетичними та матеріальними ресурсами сприятимуть зменшенню витрат підприємства, покращенню екологічної відповідальності та підвищенню конкурентоспроможності на ринку. Рекомендації щодо моніторингу екологічних показників можуть бути інтегровані у систему управління підприємства, забезпечуючи при цьому його відповідність національному та міжнародному екологічному законодавству.

Магістерська робота. Складається з переліку умовних позначень, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів досліджень, результатів дослідження, висновків, списку використаних джерел та пропозицій. Робота викладена на 76 сторінках комп'ютерного тексту, містить 3 рисунки, 17 таблиць і 2 додатки. Список використаних джерел налічує 51 джерел, з них 9 латиницею.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Огляд міжнародних та європейських нормативних вимог до системи екологічного менеджменту

Основні міжнародні документи з екологічного менеджменту є ключовими інструментами для розробки та впровадження ефективних екологічних систем управління на підприємствах. Вони надають універсальні принципи та стандарти, які допомагають організаціям з усього світу дотримуватися екологічних норм, зменшувати негативний вплив на довкілля і підвищувати ефективність використання ресурсів.

Одним із найбільш важливих міжнародних стандартів є ISO 14001, який був розроблений Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO). Цей стандарт визначає вимоги до систем екологічного управління і надає настанови для розробки відповідної політики, встановлення цілей, виконання екологічних зобов'язань, моніторингу процесів та постійного вдосконалення. Як зазначено у роботі Бобровського А. Л., ISO 14001 є «фундаментальним документом, який забезпечує загальні рамки для ефективного екологічного менеджменту на підприємствах будь-якого розміру і галузі» [4, с. 115].

Інший важливий документ, який регулює впровадження екологічного менеджменту на міжнародному рівні - це Регламент Європейського Союзу (EMAS). Цей документ встановлює більш жорсткі вимоги порівняно з ISO 14001, включаючи обов'язковий звіт щодо екологічної діяльності підприємства, публікацію екологічної декларації та участь у процесі зовнішнього аудиту. На думку Тендюка А. О., «EMAS забезпечує не лише дотримання правових норм, але й підвищує прозорість підприємства через доступність екологічної інформації для широкої громадськості» [32, с. 230].

Ще одним ключовим міжнародним документом є Кіотський протокол (1997 р.), який був спрямований на боротьбу зі зміною клімату та встановив обов'язкові

цільові показники для зменшення викидів парникових газів для країн-учасниць. Кіотський протокол забезпечив основу для більш пізніх угод, таких як Паризька угода (2015 р.), яка закріплює глобальні зобов'язання з обмеження підвищення середньої температури на планеті до 1,5°C.

У своєму виступі на Youtube-каналі Центру РЕЧВ міжнародний консультант ЮНІДО Йоханнес Фреснер підкреслив важливість використання таких документів, як Agenda 2030, яка була прийнята ООН і включає в себе 17 Цілей сталого розвитку. Зокрема, Фреснер зазначив, що «екологічний менеджмент є однією з ключових складових для досягнення цілей сталого розвитку, адже він дозволяє забезпечити збереження ресурсів для майбутніх поколінь і мінімізувати вплив промислових процесів на екосистеми» [31].

Важливим елементом міжнародної системи екологічного менеджменту є Національні плани дій зі сталого розвитку, які розробляються на основі міжнародних документів і пристосовуються до специфіки кожної країни. Як зазначає Козуля Т. В., «міжнародні стандарти є основою для національних планів, але ці плани мають враховувати особливості економіки, географії та соціальних умов країни» [19, с. 45]. Це дозволяє країнам розробляти конкретні заходи для досягнення своїх екологічних цілей у контексті міжнародних зобов'язань.

Окрім стандартів ISO, варто згадати ще один важливий документ Директива Європейського парламенту та Ради ЄС 2014/95/ЄС про нефінансову звітність, яка зобов'язує великі підприємства публікувати нефінансову інформацію, зокрема щодо впливу їхньої діяльності на довкілля. Ця директива стимулює підприємства впроваджувати системи екологічного менеджменту і показувати свої екологічні досягнення та проблеми у відкритому доступі.

Однією з найбільш впливових директив є Директива 2014/95/ЄС Європейського парламенту і Ради ЄС про нефінансову звітність.

Ця директива, яка була прийнята у 2014 році, зобов'язує великі компанії ЄС (що мають понад 500 співробітників) надавати інформацію про соціальні та

екологічні аспекти своєї діяльності. Вона охоплює такі ключові сфери, як захист довкілля, соціальні питання, управління працею, права людини, боротьба з корупцією та хабарництвом. У контексті екологічного менеджменту, ця директива забезпечує прозорість щодо впливу підприємств на довкілля, сприяє підвищенню екологічної відповідальності та стимулює компанії до впровадження екологічних стандартів, таких як ISO 14001.

Як зазначає Літвінова А. М., «Директива 2014/95/ЄС є важливим інструментом для підвищення екологічної свідомості на рівні великих підприємств, забезпечуючи більшу прозорість та підзвітність» [14].

Іншою важливою директивою є Директива 2008/98/ЄС про відходи, яка встановлює правову основу для поводження з відходами в країнах-членах ЄС. Основна мета цієї директиви - зменшення кількості відходів, підвищення рівня їх переробки та повторного використання, а також зниження обсягів відходів, що потрапляють на сміттєзвалища. Директива зобов'язує країни-члени ЄС розробляти національні програми поводження з відходами, орієнтовані на принципи циркулярної економіки. Як стверджує Гетьман О. О., «Директива 2008/98/ЄС є ключовим елементом європейської політики у сфері екологічного менеджменту, оскільки вона спрямована на досягнення економіки замкнутого циклу, яка мінімізує втрати ресурсів і зменшує забруднення довкілля» [7, с. 205].

Наступною важливою директивою є Директива 2004/35/ЄС про відповідальність за шкоду, завдану навколишньому середовищу. Ця директива визначає принципи екологічної відповідальності, згідно з якими підприємства, що завдали шкоди довкіллю, повинні відшкодувати збитки і здійснювати відновлювальні заходи. Основний принцип цієї директиви - «забруднювач платить» (polluter pays), що означає, що компанія, яка завдала шкоди екології, повинна фінансувати її ліквідацію.

Впровадження цієї директиви стимулює підприємства зменшувати негативний вплив на довкілля, що своєю чергою сприяє впровадженню систем екологічного менеджменту для попередження екологічних катастроф.

Ще одним важливим документом є Директива 2000/60/ЄС про рамкову водну політику. Ця директива встановлює загальну структуру для захисту і покращення стану водних ресурсів у ЄС, вимагаючи від країн-членів розробки планів управління річковими басейнами. Як зазначає Літвінова А. М., «Директива 2000/60/ЄС покликана не лише забезпечити належний стан водних ресурсів, але й інтегрувати екологічні аспекти в управління водними системами на національному та місцевому рівнях» [14].

Важливим є також Регламент (ЄС) № 1221/2009 щодо екологічного менеджменту та аудиту (EMAS), який встановлює механізм добровільного управління екологічними показниками для підприємств. Він передбачає залучення незалежних аудиторів для оцінки відповідності компаній вимогам екологічного менеджменту. EMAS відрізняється від ISO 14001 тим, що вимагає не лише дотримання екологічних стандартів, але й регулярного оприлюднення екологічних результатів та постійного вдосконалення екологічних практик підприємства.

У результаті, директиви ЄС щодо екологічного менеджменту створюють важливу нормативну основу, що забезпечує гармонізацію екологічних політик у країнах-членах ЄС, стимулює впровадження екологічних систем управління і підвищує екологічну свідомість бізнесу. Завдяки цим директивам підприємства не лише дотримуються правових норм, але й впроваджують інноваційні підходи до управління природними ресурсами, що сприяє сталому розвитку і збереженню довкілля.

Принципи сталого розвитку ООН є базовими для глобальної стратегії сталого розвитку, спрямованої на гармонізацію економічного зростання, соціального добробуту та збереження довкілля. Вони були закріплені в «Цілях сталого

розвитку» (Sustainable Development Goals, SDGs), прийнятих на Саміті ООН у 2015 році в рамках програми Agenda 2030.

Основна мета цієї ініціативи - забезпечення сталого розвитку для всіх країн світу, незалежно від їхнього рівня розвитку, з акцентом на взаємозв'язок між економікою, соціальною сферою та екологією. Цей підхід дозволяє досягати прогресу у сфері захисту довкілля та покращення якості життя без шкоди для майбутніх поколінь.

Цілі сталого розвитку (SDGs) включають 17 ключових завдань, серед яких основне значення мають такі принципи:

1. Ліквідація бідності та зменшення нерівності (SDG 1, 10), що пов'язані з екологічною справедливістю, оскільки соціально вразливі групи часто більше зазнають негативних екологічних впливів.

2. Охорона здоров'я та добробут (SDG 3), що пов'язано зі зниженням екологічних ризиків, таких як забруднення повітря, води та ґрунтів.

3. Чиста вода та санітарія (SDG 6) важлива частина екологічного управління, яка спрямована на забезпечення доступу до чистих ресурсів для всіх.

4. Доступ до чистої енергії (SDG 7), що підтримує розвиток відновлюваних джерел енергії та зниження викидів парникових газів.

5. Дії щодо зміни клімату (SDG 13), що вимагає від урядів та бізнесу активних дій для боротьби зі змінами клімату шляхом впровадження екологічних стандартів та систем управління.

Як зазначають Касич та Паламарчук, «сталий розвиток є не лише питанням політики чи економіки, але й корпоративної відповідальності, оскільки корпорації можуть зробити значний внесок у досягнення цілей сталого розвитку» [15]. Вони підкреслюють, що впровадження принципів сталого розвитку на рівні підприємств сприяє не тільки зниженню негативного впливу на довкілля, але й підвищує репутацію компаній, що робить їх конкурентоспроможнішими на ринку. Це

забезпечується шляхом розробки корпоративних стратегій, які інтегрують екологічні, соціальні та економічні аспекти.

Якщо звернути увагу на екологічний аспект сталого розвитку, то він полягає у впровадженні таких підходів, як раціональне використання природних ресурсів, циркулярна економіка та зменшення викидів шкідливих речовин у довкілля.

Згідно з Караїмом О. А., «принципи сталого розвитку зобов'язують підприємства інтегрувати екологічні критерії у всі свої процеси, від виробництва до маркетингу і збуту продукції» [16, с. 123].

Таким чином, Принципи сталого розвитку ООН є інтегрованою системою, яка охоплює всі аспекти суспільного життя і спрямована на досягнення збалансованого розвитку без шкоди для довкілля і майбутніх поколінь. Вони є основою для глобальних екологічних ініціатив та надають рекомендації для підприємств щодо впровадження систем екологічного менеджменту.

UNIDO (United Nations Industrial Development Organization Організація Об'єднаних Націй з промислового розвитку) відіграє важливу роль у впровадженні програм, спрямованих на підтримку сталого промислового розвитку. Основною метою організації є сприяння економічному розвитку через індустріалізацію, зокрема у країнах, що розвиваються, а також підтримка екологічно сталого розвитку за допомогою ефективного використання природних ресурсів.

Однією з головних програм UNIDO у сфері екологічного менеджменту є Програма екологічно сталого промислового розвитку (Green Industry Initiative). Ця програма спрямована на те, щоб допомогти країнам впроваджувати екологічні технології, зменшувати забруднення та використовувати ресурси більш ефективно. Основна ідея полягає в тому, щоб зробити індустріалізацію більш «зеленою», тобто екологічно дружньою. Як зазначають Касич та Паламарчук, «програми UNIDO сприяють впровадженню найкращих практик екологічного менеджменту, що дозволяє зменшити екологічний слід промисловості» [15].

Однією з ключових ініціатив UNIDO є впровадження Чистих технологій (Cleaner Production), що є інтегрованим підходом до управління ресурсами на підприємствах. Ця ініціатива націлена на зменшення відходів і забруднення через впровадження технологій, які дозволяють більш ефективно використовувати сировину та енергію.

Як зазначає Караїм О. А., «основна мета впровадження чистих технологій зменшити негативний вплив виробництва на довкілля та підвищити ефективність використання ресурсів» [16, с. 87]. Це дозволяє підприємствам не лише досягати високих екологічних стандартів, але й знижувати витрати на виробництво.

UNIDO також активно працює над програмами, що спрямовані на підвищення енергоефективності промислових підприємств. Ці програми включають розвиток відновлюваних джерел енергії, впровадження енергоефективних технологій та стимулювання підприємств до зниження енергоспоживання. Ці дії є важливими у контексті боротьби зі зміною клімату, адже промисловість є одним із найбільших споживачів енергії та джерелом викидів парникових газів.

Іншою важливою програмою є підтримка Циркулярної економіки (Circular Economy), яка спрямована на максимальне повторне використання ресурсів, зменшення кількості відходів та впровадження циклічних процесів у виробництві. Це дозволяє значно знизити екологічний вплив виробничих процесів та забезпечити стале використання ресурсів.

Таким чином, UNIDO виконує ключову роль у впровадженні екологічно сталих промислових практик через свої програми та ініціативи, що допомагають країнам розвиватися, зберігаючи природні ресурси для майбутніх поколінь.

На рис. 1.1 представлено структуру екологічних нормативних вимог ЄС, яка охоплює основні директиви та регламенти, що регулюють різні аспекти екологічного менеджменту на підприємствах.

Загальні директиви та регламенти — основний рівень нормативного регулювання, до якого входять ключові документи, що визначають загальні вимоги до екологічної діяльності:

- **Директива 2004/35/ЄС** — регулює відповідальність за шкоду, завдану навколишньому середовищу (екологічна відповідальність), та передбачає принцип «забруднювач платить».
- **Директива 2014/95/ЄС** — зобов'язує великі компанії розкривати нефінансову інформацію щодо екологічних, соціальних та інших аспектів своєї діяльності.
- **Регламент (ЄС) № 1221/2009 (EMAS)** — стосується впровадження систем екологічного менеджменту та аудиту, включаючи добровільні ініціативи для покращення екологічної ефективності підприємств.

Галузеві директиви — спрямовані на конкретні галузі та аспекти екологічного менеджменту:

- **Директива 2008/98/ЄС** про відходи — визначає порядок поводження з відходами, що вимагає зменшення обсягів відходів, підвищення рівня переробки та повторного використання.
- **Директива 2000/60/ЄС** про рамкову водну політику — спрямована на забезпечення захисту водних ресурсів у ЄС через плани управління річковими басейнами.
- **Директива 2010/75/ЄС** про промислові викиди — регулює контроль викидів від великих промислових об'єктів та зобов'язує підприємства впроваджувати найкращі доступні технології.

Специфічні регламенти та настанови — визначають конкретні вимоги до певних процесів та видів діяльності:

- **Регламент (ЄС) № 1907/2006 (REACH)** — регулює виробництво та використання хімічних речовин, забезпечуючи їх безпечне використання.
- **Регламент (ЄС) № 1005/2009** — стосується контролю над речовинами, що руйнують озоновий шар.

Рис. 1.1. Структура екологічних нормативних вимог ЄС

Джерело: побудовано автором на основі джерела [17].

У результаті аналізу основних міжнародних документів та нормативних вимог ЄС щодо екологічного менеджменту, можна зробити висновок, що Європейський Союз надає великий пріоритет екологічним стандартам та їх впровадженню на підприємствах різних галузей. Основні директиви, такі як Директива 2004/35/ЄС про екологічну відповідальність та Директива 2014/95/ЄС про нефінансову звітність, забезпечують загальні рамки для впровадження систем екологічного менеджменту, а також зобов'язують підприємства відповідати

високим екологічним вимогам. Ці директиви є важливими не лише для забезпечення екологічної відповідальності, але й для підвищення прозорості діяльності компаній у питаннях сталого розвитку. Таким чином, структура екологічних нормативних вимог ЄС є багаторівневою і дозволяє забезпечити комплексний підхід до екологічного управління на різних рівнях, від загальних екологічних принципів до специфічних технічних вимог.

1.2 Дослідження національних нормативних вимог до системи екологічного менеджменту

Національні нормативні документи України, що регулюють впровадження та функціонування систем екологічного менеджменту (СЕМ), базуються на міжнародних стандартах та гармонізовані з ними. Впровадження національних стандартів дозволяє українським підприємствам адаптуватися до вимог сучасних екологічних практик і підвищити конкурентоспроможність на глобальному ринку. Українське законодавство в сфері екологічного менеджменту базується на Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» та інших нормативних актах, спрямованих на захист довкілля і раціональне використання природних ресурсів.

Одним із ключових нормативних документів є ДСТУ ISO 14001, який є аналогом міжнародного стандарту ISO 14001. Цей стандарт визначає вимоги до систем екологічного управління, забезпечуючи підприємствам можливість ефективно управляти екологічними аспектами своєї діяльності. Відповідно до закону «Про стандартизацію» України, нові національні стандарти повинні бути гармонізовані з міжнародними документами. Зокрема, у 2021 році було прийнято кілька важливих національних стандартів, гармонізованих з ISO, серед яких ДСТУ ISO 14002-1:2020 і ДСТУ ISO 14005:2020. Як зазначає Білявська Ю. В., «національні стандарти, що базуються на міжнародних, сприяють інтеграції

українських підприємств у міжнародний ринок та підвищенню екологічної відповідальності» [2, с. 105].

ДСТУ ISO 14002-1:2020 визначає загальні положення щодо врахування екологічних аспектів у рамках СЕМ. Цей стандарт є важливим для підприємств, оскільки дозволяє інтегрувати екологічні питання у всі сфери діяльності, враховуючи особливості довкілля. Основною метою цього стандарту є допомога організаціям у розробці ефективної системи управління екологічними ризиками, що може бути адаптована до різних видів діяльності. Караїм О. А. підкреслює важливість гнучкого підходу до запровадження СЕМ, зазначаючи, що «гармонізація національних стандартів із міжнародними дозволяє підприємствам ефективно впроваджувати екологічні системи управління та забезпечувати відповідність глобальним екологічним нормам» [16, с. 88].

Ще одним важливим документом є ДСТУ ISO 14005:2020, який пропонує настанови щодо поетапного запровадження систем екологічного управління. Це особливо важливо для підприємств, які тільки розпочинають процес впровадження СЕМ, оскільки цей стандарт надає рекомендації щодо поступового адаптування до вимог ISO 14001. Замінивши попередній стандарт ДСТУ ISO 14005:2015, нова версія враховує сучасні вимоги та дозволяє організаціям застосовувати гнучкий підхід до впровадження екологічних систем управління. Бобровський А. Л. підкреслює важливість цього підходу, зазначаючи, що «поетапне запровадження СЕМ є ефективним для малих і середніх підприємств, які не можуть одночасно впровадити всі вимоги ISO 14001» [3, с. 120].

Законодавчі норми також передбачають регулярний аудит і оцінювання екологічних характеристик підприємств. Зокрема, ДСТУ ISO/TR 14872:2020 передбачає використання інформаційних систем для моніторингу екологічних показників на підприємствах. Цей стандарт визначає основні принципи супроводу ідентифікаторів екологічних аспектів, що дозволяє полегшити процес управління даними та підвищити точність екологічного моніторингу. Як зазначає Кірейцева О.

В., «інтеграція сучасних інформаційних технологій у системи екологічного менеджменту забезпечує більш ефективне управління екологічними ризиками та підвищує точність прогнозування екологічних впливів» [17, с. 30].

Загалом, національні нормативні документи України щодо системи екологічного менеджменту гармонізовані з міжнародними стандартами та спрямовані на забезпечення високого рівня екологічної відповідальності. Це дозволяє підприємствам ефективно інтегрувати екологічні стандарти у свою діяльність та забезпечувати відповідність вимогам міжнародного ринку.

Екологічний аудит є ключовим інструментом для забезпечення дотримання вимог екологічного менеджменту на підприємствах. Він дозволяє оцінити відповідність діяльності підприємства встановленим екологічним стандартам, національним і міжнародним вимогам, а також визначити потенційні екологічні ризики, які можуть виникнути під час виробничих процесів. Вимоги до екологічного аудиту чітко регламентуються національними стандартами, такими як ДСТУ ISO 14001, і зобов'язують підприємства проводити регулярні аудити для оцінки їхнього екологічного впливу.

Як зазначає Караїм О. А., екологічний аудит передбачає не лише перевірку відповідності нормативам, але й допомагає ідентифікувати можливості для покращення екологічної ефективності підприємства. Основними вимогами до проведення екологічного аудиту є:

1. Ідентифікація екологічних аспектів аудиторі мають оцінити всі аспекти діяльності підприємства, що можуть впливати на довкілля, включаючи використання ресурсів, утворення відходів, викиди в атмосферу та водні ресурси.
2. Оцінка відповідності законодавству перевіряється відповідність діяльності підприємства екологічним законам та нормативам. Це включає як національні вимоги, так і міжнародні стандарти, гармонізовані з національними.
3. Моніторинг ефективності СЕМ аудит повинен виявити, наскільки ефективно функціонує система екологічного менеджменту підприємства, чи

відповідає вона встановленим цілям і завданням, і чи дотримуються працівники екологічних політик.

4. Рекомендації щодо вдосконалення на основі результатів аудиту надаються рекомендації щодо покращення екологічної політики підприємства, що може включати впровадження нових технологій або оптимізацію процесів.

Як підкреслює Козуля Т. В., екологічний аудит дозволяє виявляти «слабкі місця» в екологічній політиці підприємства і створює передумови для постійного вдосконалення екологічних процесів на основі отриманих даних [19, с. 49].

Державні програми екологічного захисту відіграють важливу роль у підтримці та впровадженні систем екологічного менеджменту на підприємствах, оскільки вони забезпечують правову та фінансову підтримку для реалізації екологічних заходів. В Україні реалізуються кілька програм, спрямованих на зниження негативного впливу промисловості на довкілля та стимулювання сталого розвитку.

Одна з ключових державних програм - Програма охорони навколишнього природного середовища, яка передбачає заходи з охорони водних ресурсів, атмосферного повітря, зменшення кількості відходів та збереження біорізноманіття. У рамках цієї програми держава зобов'язує підприємства впроваджувати нові екологічні технології, проводити екологічні аудити та надавати звіти про екологічний вплив своєї діяльності. За словами Кірейцевої О. В., «державні програми стимулюють підприємства до впровадження екологічних інновацій через фінансові стимули та нормативне регулювання, сприяючи зменшенню екологічного впливу» [17, с. 33]. Важливою частиною цих програм є забезпечення підприємств технічною допомогою та консультаціями для впровадження систем екологічного менеджменту, що дозволяє підвищити ефективність використання ресурсів та зменшити витрати на утилізацію відходів.

Крім того, державні програми забезпечують фінансову підтримку через екологічні фонди, які можуть використовуватися для фінансування проєктів з

охорони навколишнього середовища. Ці фонди спрямовані на модернізацію підприємств, розвиток чистих технологій і підтримку інноваційних екологічних рішень. Як зазначає Кобилинська Т., «ефективність екологічного захисту залежить не лише від законодавчої бази, але й від фінансових ресурсів, які держава виділяє на підтримку екологічних програм і модернізацію підприємств» [18, с. 211].

Таблиця 1.1 ілюструє порівняння між міжнародними стандартами екологічного менеджменту, зокрема ISO 14001, і національними вимогами України, гармонізованими з цим стандартом.

Таблиця 1.1.

Порівняння національних вимог екологічного менеджменту з міжнародними

Критерій	Міжнародні стандарти	Національні вимоги (Україна)
Основний стандарт	ISO 14001	ДСТУ ISO 14001
Аудит	Вимоги до регулярного екологічного аудиту (ISO 19011)	Вимоги до екологічного аудиту встановлені національним законодавством та ДСТУ ISO 14001
Моніторинг екологічних аспектів	Підтримка на рівні ЄС директив щодо моніторингу ресурсів та викидів	Програми екологічного моніторингу в Україні, національні програми екологічного захисту
Впровадження системи екологічного управління	Обов'язкове впровадження для сертифікації підприємств	Гармонізовані стандарти для впровадження екологічних систем управління, адаптовані для малих підприємств
Фінансова підтримка	Екологічні фонди, фінансові програми для впровадження «зелених» технологій	Національні екологічні програми з підтримкою інвестицій у чисті технології

Джерело: побудовано самостійно автором

Міжнародні стандарти надають широкі рамки для впровадження екологічного менеджменту та підтримують моніторинг ресурсів і впливу на довкілля. Українські вимоги, засновані на міжнародних, передбачають специфічну адаптацію до місцевих умов і можливостей для підприємств. Державні програми і

національні стандарти допомагають забезпечити фінансову підтримку та технічну допомогу для підприємств, що прагнуть підвищити свою екологічну відповідальність.

Таким чином, державні програми екологічного захисту забезпечують комплексний підхід до охорони навколишнього середовища, сприяючи впровадженню екологічних стандартів і технологій, що, у свою чергу, сприяє сталому розвитку промисловості та покращенню екологічної ситуації в країні.

1.3 Особливості стандартів екологічного менеджменту, сфери їх застосування та структура

Стандарти екологічного менеджменту мають на меті забезпечити підприємства інструментами та методологіями для управління впливом на навколишнє середовище. Основна мета цих стандартів полягає у створенні ефективної системи управління екологічними аспектами, яка дозволяє мінімізувати екологічний вплив діяльності підприємств, оптимізувати використання природних ресурсів, а також дотримуватися вимог законодавства та міжнародних нормативів. Зокрема, стандарт ISO 14001 надає універсальні рамки для створення системи екологічного менеджменту (СЕМ), яка дозволяє організаціям досягти екологічних цілей шляхом раціонального використання ресурсів, зменшення кількості відходів та викидів, і підвищення екологічної ефективності.

За словами Караїма О. А., «однією з ключових цілей стандартів екологічного менеджменту є створення комплексної системи управління, яка інтегрує екологічні питання у всі аспекти діяльності підприємства, включаючи процеси планування, виробництва та моніторингу» [16, с. 94].

Це означає, що стандарти екологічного менеджменту спрямовані не тільки на виконання екологічних вимог, але й на підвищення ефективності управління підприємством у цілому.

Основними завданнями стандартів екологічного менеджменту є:

1. Оцінка та моніторинг екологічних аспектів - ідентифікація всіх процесів, які можуть мати негативний вплив на навколишнє середовище, та постійне спостереження за їх виконанням.
2. Встановлення екологічних цілей та завдань - розробка довгострокових та короткострокових екологічних цілей, спрямованих на зниження забруднення, оптимізацію використання ресурсів та підвищення енергоефективності.
3. Документування та управління ризиками - впровадження системи документації для зберігання даних щодо екологічних показників та ризиків.
4. Постійне вдосконалення - регулярний перегляд та оновлення СЕМ з урахуванням нових екологічних вимог, технологічних досягнень та результатів екологічних аудитів.
5. Навчання персоналу - забезпечення навчання працівників щодо екологічних аспектів діяльності та впровадження культури екологічної відповідальності в організації.

Крім того, стандарти екологічного менеджменту також сприяють дотриманню вимог законодавства та міжнародних норм, що допомагає підприємствам уникати штрафів і санкцій за порушення екологічних законів. Як зазначає Козуля Т. В., «мета стандартів полягає у тому, щоб підприємства не лише знижували негативний вплив на довкілля, але й підвищували свою ефективність за рахунок раціонального використання ресурсів» [19, с. 35].

Стандарти ISO, зокрема серія ISO 14000, мають чітко визначену структуру, яка дозволяє підприємствам систематизувати управління екологічними аспектами діяльності. Стандарт ISO 14001, як основний у цій серії, має модульну структуру, що дозволяє підприємствам поступово інтегрувати екологічні аспекти в свою діяльність. В основі структури лежить концепція циклу PDCA (Plan-Do-Check-Act), яка передбачає постійне вдосконалення системи управління. Ця структура дозволяє

організаціям розробляти, впроваджувати, підтримувати та вдосконалювати свою екологічну політику.

Основні розділи стандарту ISO 14001 включають:

1. Контекст організації - аналіз зовнішніх та внутрішніх факторів, що впливають на здатність організації досягати екологічних цілей. На цьому етапі проводиться оцінка ризиків та можливостей, пов'язаних з діяльністю підприємства.

2. Лідерство та зобов'язання керівництва - керівництво підприємства повинно продемонструвати своє зобов'язання щодо впровадження та підтримки СЕМ. Це включає розробку екологічної політики та призначення відповідальних осіб за її виконання.

3. Планування - визначення екологічних цілей та завдань, розробка заходів для досягнення цих цілей, а також визначення необхідних ресурсів для їх впровадження.

4. Підтримка - включає управління документацією, навчання персоналу та забезпечення ресурсами для досягнення екологічних цілей.

5. Операційна діяльність - контроль екологічних аспектів у повсякденній діяльності підприємства. Це включає управління ризиками, пов'язаними з виробництвом, та запобігання негативним екологічним наслідкам.

6. Оцінка ефективності - регулярний моніторинг та аналіз результатів екологічної діяльності підприємства, зокрема через проведення внутрішніх аудитів та перегляд цілей.

7. Вдосконалення - впровадження заходів для постійного вдосконалення СЕМ, що включає коригуючі дії у разі відхилень від запланованих результатів.

Як зазначає Кірейцева О. В., структура стандарту ISO 14001 є «гнучкою і дозволяє організаціям різного розміру і галузей впроваджувати екологічні системи управління на основі єдиних принципів» [17, с. 33]. Такий підхід дозволяє кожному підприємству адаптувати стандарт під свої специфічні потреби та вимоги, зберігаючи при цьому загальну відповідність міжнародним нормам.

На думку Кобилинської Т., «впровадження стандартів ISO дозволяє підприємствам створювати систему, яка не тільки регулює їхню екологічну діяльність, але й дозволяє інтегрувати екологічні цілі з економічними та соціальними» [18, с. 210]. Структура стандартів ISO передбачає інтеграцію всіх етапів управління - від планування до вдосконалення, що дозволяє підприємствам ефективно реагувати на зміни та впроваджувати інноваційні рішення у своїй діяльності.

Стандарти екологічного менеджменту є важливим інструментом для підприємств, що прагнуть інтегрувати екологічні цілі у свою діяльність та відповідати вимогам міжнародного ринку. Основними завданнями стандартів є моніторинг екологічних показників, постійне вдосконалення та підвищення екологічної відповідальності підприємств. Структура стандартів ISO, зокрема ISO 14001, дозволяє систематизувати управління екологічними аспектами та забезпечити сталий розвиток організацій.

Стандарти екологічного менеджменту серії ISO 14000 є основою для підприємств у всьому світі для управління їхніми екологічними аспектами, мінімізації негативного впливу на довкілля та забезпечення сталого розвитку. Ця серія стандартів була розроблена Міжнародною організацією зі стандартизації (ISO) і охоплює широкий спектр вимог та рекомендацій щодо екологічного управління, від систем управління до оцінки екологічних показників та вимог до аудиту. Основним стандартом цієї серії є ISO 14001, який визначає вимоги до систем екологічного менеджменту (СЕМ) і є найбільш застосовуваним у світі.

Караїм О. А. відзначає, що основна мета стандартів ISO серії 14000 полягає у створенні комплексного підходу до управління екологічними аспектами діяльності підприємства, що дозволяє організаціям підвищити свою екологічну відповідальність і знизити негативний вплив на довкілля [16, с. 97]. Важливо зазначити, що ці стандарти можуть бути застосовані до будь-якої організації

незалежно від її розміру, виду діяльності або місця розташування, що робить їх універсальними.

Стандарти серії ISO 14000 знаходять широке застосування у різних галузях промисловості та бізнесу. Основною їхньою перевагою є гнучкість і можливість адаптації до специфічних умов підприємства або організації. Вони застосовуються у таких ключових галузях, як:

1. Виробнича промисловість - у цій галузі стандарти допомагають підприємствам контролювати викиди, відходи та енерговитрати. Як зазначає Кірейцева О. В., «впровадження СЕМ у виробничих підприємствах дозволяє знижувати кількість відходів та оптимізувати використання ресурсів, що є ключовим для збереження довкілля» [17, с. 31].

2. Сільське господарство - стандарти ISO 14000 застосовуються для контролю за використанням водних ресурсів, мінімізації забруднення ґрунтів і води пестицидами та хімічними добривами. Як зазначає Кобилинська Т., «використання стандартів ISO у сільському господарстві сприяє сталому використанню природних ресурсів, зокрема, води і ґрунту, і допомагає зменшити екологічний вплив від сільськогосподарської діяльності» [18, с. 213].

3. Енергетика - у цій галузі впровадження стандартів ISO 14000 сприяє зменшенню викидів вуглекислого газу, підвищенню енергоефективності та оптимізації використання ресурсів. Це є важливим для країн, які прагнуть знизити свій вуглецевий слід і досягти цілей сталого розвитку, зазначених ООН.

4. Будівництво - у будівельній галузі стандарти допомагають зменшувати споживання енергії та матеріалів, впроваджувати екологічно дружні будівельні технології та забезпечувати зменшення викидів шкідливих речовин під час будівельних робіт.

5. Транспорт і логістика - стандарти ISO 14000 застосовуються для контролю за викидами транспортних засобів, оптимізації маршрутів і зниження енерговитрат у процесі логістичних операцій. Застосування цих стандартів

допомагає компаніям зменшити екологічний вплив транспортних операцій та покращити екологічну ефективність своїх логістичних ланцюгів.

6. Охорона здоров'я - у сфері охорони здоров'я впровадження стандартів ISO допомагає мінімізувати екологічний вплив лікарень і медичних закладів через оптимізацію використання медичних відходів і забезпечення належного поводження з токсичними речовинами.

7. Готельний бізнес та туризм - стандарти використовуються для мінімізації впливу готелів на довкілля шляхом зниження споживання води, електроенергії та утворення відходів, а також сприяють сталому розвитку туризму.

За словами Козулі Т. В., «галузі застосування стандартів ISO 14000 є надзвичайно широкими, і кожна організація, незалежно від сфери діяльності, може адаптувати ці стандарти до своїх специфічних потреб для досягнення сталого розвитку» [19, с. 47].

Стандарти екологічного менеджменту серії ISO 14000 відіграють ключову роль у забезпеченні сталого розвитку підприємств у різних галузях, допомагаючи їм інтегрувати екологічні аспекти у свої виробничі процеси та управління. Вони є універсальними і гнучкими, що дозволяє їх застосовувати у будь-якій сфері діяльності, від виробничої промисловості до сфери послуг. Ці стандарти сприяють не лише зниженню негативного впливу на довкілля, але й підвищенню економічної ефективності за рахунок оптимізації ресурсів, впровадження інноваційних технологій та контролю екологічних показників.

1.4 Огляд стандарту ISO 14001

ISO 14001 - це найбільш розповсюджений міжнародний стандарт у сфері екологічного менеджменту, який визначає вимоги до системи екологічного управління (СЕМ) на підприємстві. Його мета - це допомогти організаціям контролювати та мінімізувати негативний вплив на довкілля, забезпечити відповідність екологічним законодавчим нормам, а також сприяти постійному

вдосконаленню екологічної діяльності. Стандарт ISO 14001 є частиною серії стандартів ISO 14000 і охоплює всі аспекти управління екологічними ризиками, починаючи від розробки екологічної політики до моніторингу та оцінки ефективності заходів. Таблиця 1.2 надає детальну характеристику основних стандартів серії ISO 14000, що застосовуються в різних галузях.

Таблиця 1.2.

Характеристика стандартів серії ISO 14000

Номер стандарту	Назва стандарту	Основні цілі	Галузь застосування
ISO 14001	Системи екологічного управління. Вимоги з настановами щодо застосування	Розробка та впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах	Всі галузі
ISO 14004	Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та допоміжних засобів	Підтримка та вдосконалення систем екологічного менеджменту	Всі галузі
ISO 14006	Настанови щодо впровадження екологічних аспектів у процес проектування та розробки продукції	Інтеграція екологічних аспектів у процес проектування продукції	Виробнича промисловість, дизайн
ISO 14031	Екологічні показники. Настанови	Оцінка екологічних показників діяльності підприємства	Всі галузі
ISO 14040	Управління життєвим циклом продукції. Принципи і рамки	Аналіз життєвого циклу продукції та оцінка впливу на довкілля	Виробнича промисловість, дизайн
ISO 14064	Парникові гази. Вимірювання, контроль та звітність	Оцінка викидів парникових газів, управління та зменшення викидів	Енергетика, транспорт, виробнича промисловість

Джерело: побудовано автором на основі джерела [11].

Основний стандарт серії - ISO 14001, який використовується у всіх галузях і спрямований на впровадження системи екологічного менеджменту. Інші стандарти, такі як ISO 14006 та ISO 14031, більш специфічні і можуть бути застосовані у

виробничій промисловості та дизайні продукції для оцінки екологічних показників та впровадження екологічних принципів у процес проектування. Такі стандарти, як ISO 14064, є надзвичайно важливими для галузей, пов'язаних з великими викидами парникових газів, як-от енергетика та транспорт. Таким чином, стандарти серії ISO 14000 охоплюють широкий спектр екологічних питань та можуть бути адаптовані до різних галузей промисловості, забезпечуючи комплексний підхід до управління екологічними аспектами діяльності підприємств.

Рис. 1.2 представляє зразок сертифіката ISO 14001, який видається підприємству після успішного впровадження та аудиту системи екологічного менеджменту. Сертифікат підтверджує, що система управління екологічними аспектами підприємства відповідає міжнародним стандартам ISO 14001 і є ефективною для мінімізації негативного впливу на довкілля. Отримання цього сертифіката є свідченням того, що підприємство дотримується принципів сталого розвитку, зокрема раціонального використання природних ресурсів, контролю викидів і відходів, а також постійного вдосконалення екологічних процесів.



Рис. 1.2. Зразок сертифіката ISO 14001

Джерело: побудовано автором на основі джерела [11].

Сертифікат ISO 14001, як показано на рис. 1.2, є важливим документом для підприємств, які прагнуть підтвердити свою відповідність міжнародним екологічним стандартам. Він слугує інструментом для підвищення довіри з боку партнерів, інвесторів та клієнтів, а також відкриває нові можливості для розвитку бізнесу, зокрема на міжнародних ринках. Наявність такого сертифіката свідчить про відповідальне ставлення підприємства до екологічної безпеки та його прагнення до сталого розвитку.

1.5. Впровадження стандарту ISO 14001 на підприємстві

ISO 14001 є ключовим міжнародним стандартом для впровадження систем екологічного менеджменту (СЕМ) на підприємствах, що допомагає забезпечити відповідність екологічним вимогам, мінімізувати вплив на довкілля та сприяти постійному вдосконаленню екологічної діяльності організації. Впровадження цього стандарту потребує систематичного підходу, який включає кілька етапів і має на меті інтеграцію екологічних аспектів у всі процеси підприємства. Окрім цього, компанії стикаються з певними бар'єрами, які можуть гальмувати процес впровадження, але успішне подолання цих бар'єрів забезпечує значне підвищення екологічної безпеки та ефективності.

Таблиця 1.3 представляє переваги впровадження ISO 14001 на підприємствах, які є ключовими мотиваторами для організацій у різних галузях промисловості. Впровадження системи екологічного менеджменту на основі стандарту ISO 14001 не тільки сприяє відповідності екологічним вимогам і законодавству, але й забезпечує низку інших суттєвих переваг. Вони стосуються як внутрішніх процесів підприємства (оптимізація витрат, зменшення негативного впливу на довкілля), так і зовнішніх аспектів (покращення репутації, доступ до нових ринків). Таблиця містить детальний перелік основних переваг, які підприємства отримують завдяки впровадженню цього міжнародного стандарту.

Таблиця 1.3.

Переваги впровадження ISO 14001 на підприємствах

Перевага	Опис
Відповідність законодавчим вимогам	ISO 14001 допомагає підприємствам дотримуватися національних та міжнародних екологічних норм і стандартів.
Оптимізація використання ресурсів	Завдяки впровадженню екологічного менеджменту підприємства можуть знизити витрати на енергію, воду та матеріали.
Зменшення кількості відходів	Система дозволяє ефективно управляти відходами, що знижує витрати на їх утилізацію та зменшує негативний вплив на довкілля.
Покращення репутації	Наявність сертифікату ISO 14001 свідчить про відповідальне ставлення підприємства до охорони довкілля, підвищує довіру з боку партнерів та клієнтів.
Доступ до нових ринків	Підприємства з сертифікатом ISO 14001 отримують можливість працювати на міжнародних ринках, де цей стандарт є обов'язковим.
Підвищення конкурентоспроможності	Впровадження стандарту дозволяє підприємствам виділитися на фоні конкурентів завдяки високим екологічним показникам.
Зниження екологічних ризиків	Система допомагає ідентифікувати та мінімізувати екологічні ризики, пов'язані з діяльністю підприємства.
Постійне вдосконалення	ISO 14001 сприяє запровадженню процесу постійного вдосконалення екологічних показників підприємства.
Залучення інвестицій	Підприємства з хорошими екологічними практиками є більш привабливими для інвесторів, особливо на міжнародних ринках.
Поліпшення взаємодії з державними органами	Дотримання екологічних норм полегшує співпрацю з державними інспекціями та іншими регуляторними органами.

Джерело: побудовано автором на основі джерела [6].

Таблиця 1.3 чітко ілюструє ключові переваги впровадження стандарту ISO 14001 на підприємствах. Однією з найбільш значущих переваг є відповідність екологічним законодавчим вимогам, що дозволяє підприємствам уникати штрафів та санкцій. Важливо також зазначити, що ISO 14001 сприяє оптимізації ресурсів і зменшенню витрат, що робить підприємства більш ефективними та конкурентоспроможними на ринку. Крім того, покращення екологічних показників позитивно впливає на репутацію підприємства, підвищує довіру з боку партнерів і клієнтів та відкриває можливості для роботи на міжнародних ринках. Завдяки впровадженню стандарту, підприємства також стають привабливішими для інвесторів і отримують підтримку державних органів, що сприяє їхньому сталому розвитку та довгостроковій екологічній відповідальності.

Процес впровадження стандарту ISO 14001 на підприємстві є поетапним і передбачає ряд послідовних кроків, які дозволяють організації ефективно інтегрувати екологічні аспекти в свою діяльність. Згідно з дослідженням Омельчука Д. С., впровадження цього стандарту зазвичай проходить через кілька ключових етапів [24, с. 225].

1. Планування на цьому етапі керівництво підприємства аналізує поточний стан екологічної діяльності та визначає стратегічні цілі для впровадження системи екологічного менеджменту. Підприємство формує екологічну політику, яка є основою для подальших дій.

2. Оцінка екологічних аспектів організація визначає всі екологічні аспекти своєї діяльності, які можуть мати вплив на довкілля. Це дозволяє ідентифікувати основні джерела забруднення та розробити заходи для їх мінімізації.

3. Розробка та документування системи на цьому етапі підприємство створює необхідні процедури, інструкції та документи для підтримки функціонування СЕМ. Уся документація повинна відповідати вимогам стандарту ISO 14001.

4. Навчання персоналу для успішного впровадження стандарту необхідно забезпечити навчання працівників щодо екологічних аспектів їхньої діяльності. Це дозволяє підвищити загальну обізнаність та відповідальність персоналу.

5. Моніторинг та вимірювання підприємство впроваджує механізми для постійного моніторингу екологічних показників та ефективності заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу на довкілля.

6. Внутрішній аудит проводиться регулярний внутрішній аудит для перевірки відповідності функціонування системи вимогам ISO 14001 та визначення можливостей для вдосконалення.

7. Аналіз з боку керівництва та вдосконалення - на цьому етапі керівництво переглядає результати аудиту та інші екологічні показники, щоб виявити недоліки та розробити заходи для їх усунення.

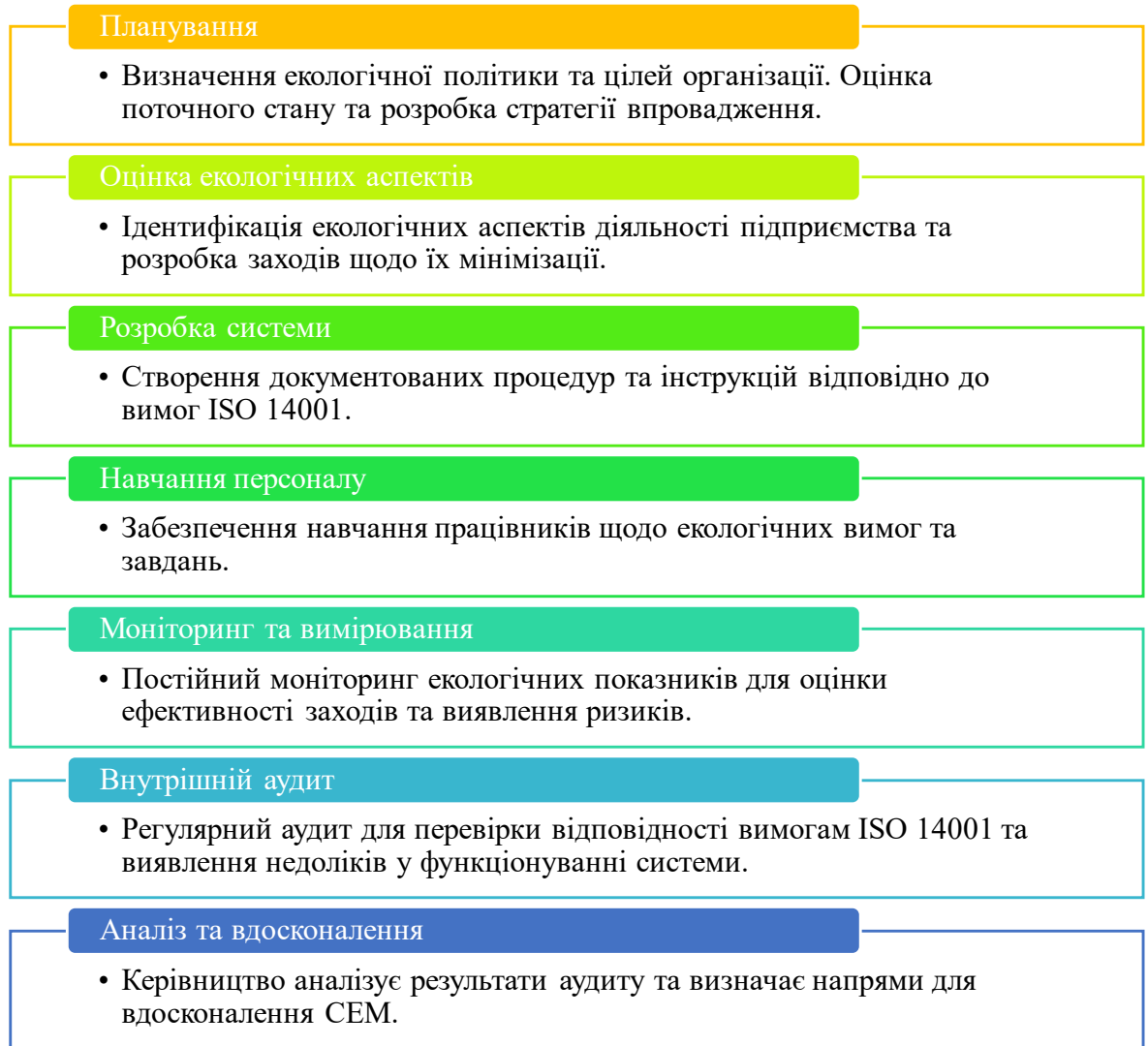


Рис. 1.3. Етапи впровадження ISO 14001 на підприємстві

Джерело: розроблено автором на основі джерела [11].

Хоча впровадження стандарту ISO 14001 на підприємстві має безліч переваг, організації можуть стикатися з низкою перешкод на шляху до його реалізації. Пітель Н. зазначає, що серед основних бар'єрів можна виділити кілька ключових проблем [28, с. 230]:

1. Фінансові витрати - впровадження СЕМ за стандартом ISO 14001 потребує значних фінансових вкладень, включаючи витрати на консалтинг, навчання персоналу, впровадження нових технологій та обладнання.
2. Нестача фахівців - підприємства часто стикаються з браком кваліфікованих фахівців, які мають знання та досвід для впровадження систем екологічного менеджменту.
3. Складність документування - стандарт ISO 14001 передбачає створення великого обсягу документації, що може бути викликом для підприємств, особливо для малих та середніх організацій.
4. Опір змінам іноді працівники або навіть керівництво підприємства можуть проявляти опір впровадженню нових процедур і політик, пов'язаних з екологічним менеджментом.
5. Обмежені ресурси - для багатьох підприємств, особливо малих, доступ до необхідних ресурсів для впровадження стандарту може бути обмеженим, що ускладнює процес сертифікації.

Впровадження стандарту ISO 14001 має значний позитивний вплив на екологічну безпеку підприємства. Це пов'язано з тим, що стандарт вимагає від організацій системного підходу до управління екологічними аспектами їхньої діяльності, що дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля. Як зазначає Сагірова А. С., впровадження СЕМ за ISO 14001 сприяє зниженню викидів шкідливих речовин, ефективнішому використанню ресурсів та мінімізації утворення відходів [29, с. 127].

Завдяки систематичному моніторингу екологічних показників та постійному вдосконаленню процесів, підприємства можуть значно зменшити екологічні ризики, пов'язані зі своєю діяльністю. Це сприяє не лише покращенню екологічної ситуації навколо підприємства, але й зміцненню його репутації на ринку. За словами Омельчука Д. С., «впровадження ISO 14001 є одним із найважливіших

кроків до підвищення екологічної безпеки підприємства та його соціальної відповідальності» [24, с. 226].

Впровадження ISO 14001 на підприємстві є складним, але надзвичайно важливим процесом, який включає кілька послідовних етапів і сприяє інтеграції екологічних аспектів у всі сфери діяльності організації. Попри наявність бар'єрів, таких як фінансові витрати та складність документування, успішне впровадження стандарту дозволяє значно підвищити екологічну безпеку, мінімізувати екологічні ризики та зміцнити конкурентоспроможність підприємства на ринку.

У ході дослідження було встановлено, що системи екологічного менеджменту, побудовані відповідно до стандарту ISO 14001, сприяють покращенню ефективності управління ресурсами, зменшенню витрат та підвищенню екологічної відповідальності підприємств. Окрім того, дослідження підтвердило, що впровадження цих стандартів дає змогу підприємствам оптимізувати свою діяльність, підвищити енергоефективність і зменшити кількість відходів. Аналіз національних та міжнародних нормативних документів також показав необхідність адаптації вимог ISO до специфічних умов підприємств, що працюють у різних галузях промисловості, зокрема в кондитерській.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ПІДПРИЄМСТВА

2.1 Кондитерська промисловість в умовах війни

Кондитерська промисловість України зіткнулася з серйозними викликами через військові дії, що призвело до зниження кількості підприємств, обсягів виробництва та експорту продукції. За останні роки, особливо у 2022-2023 роках, спостерігалось значне скорочення виробничих потужностей та зміни у структурі кондитерського ринку.

У перші місяці конфлікту понад 40% підприємств зупинили свою діяльність, що спричинило масові звільнення та втрату джерел доходу для тисяч громадян. Внаслідок російського вторгнення Україна втратила від 5 до 7 мільйонів робочих місць. Економічна активність істотно знизилася, що, своєю чергою, призвело до зменшення валового внутрішнього продукту (ВВП) та зростання рівня безробіття.

Харчова промисловість України демонструє відносну стійкість порівняно з іншими секторами економіки в умовах війни. У 2023 році галузь показала зростання виробництва на 15%, попри складні обставини.

Основними викликами для галузі стали порушення логістичних ланцюгів, блокування морських шляхів експорту та руйнування виробничих потужностей в окремих регіонах. Нестабільність економічної ситуації також призвела до погіршення інвестиційного клімату.

Для адаптації до нових умов підприємства харчової промисловості активно переорієнтовуються на онлайн-продажі та доставлення. Вони також шукають нові експортні маршрути, впроваджують інновації та розвивають нові продукти.

Перспективи розвитку галузі пов'язані з відновленням та модернізацією пошкоджених виробничих потужностей.

Важливим напрямком є пошук нових ринків збуту, особливо в країнах, які підтримують Україну. Збільшення попиту на внутрішньому ринку також може стати фактором стабільності для галузі.

Ключовими секторами зростання в харчовій промисловості стали виробництво олії, яке зросло на 26%, та виробництво цукру, яке показало зростання на 36%[39]. Ці показники свідчать про здатність галузі адаптуватися до складних умов та зберігати потенціал для подальшого розвитку навіть у воєнний час [37]. У таблиці 2.1. наведено кількість підприємств, які займаються виробництвом різних видів кондитерських виробів протягом 2020-2023 років.

Таблиця 2.1.

Кількість діючих підприємств, що здійснюють виробництво кондитерської продукції різних видів

Продукція	2020	2021	2022	2023	Відхилення 2023/2020, +/-
Виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів	357	350	317	310	-47
Виробництво сухарів, сухого печива та борошняних виробів	852	795	665	640	-212

Джерело: розроблено автором на основі джерела [39].

У таблиці 2.1. наведено кількість підприємств, які займаються виробництвом різних видів кондитерських виробів.

Дані свідчать про тенденцію до зниження кількості підприємств у всіх сегментах галузі. Найбільше скорочення відбулося у виробництві сухарів, печива та інших борошняних виробів, де з 2020 до 2023 року кількість підприємств зменшилася на 212, що становить 24,9%. Подібна тенденція спостерігається і у виробництві шоколадної продукції, де зниження становило 13,2%.

Причинами такого зменшення є не лише фізичні втрати підприємств через руйнування або зупинку виробництва внаслідок воєнних дій, але й значне скорочення внутрішнього попиту та проблеми з експортом продукції.

Виробничі потужності та ланцюги постачання були серйозно порушені.

Для оцінки впливу війни на структуру кондитерських підприємств важливо розглянути їх розподіл за розмірами, що відображає як малі підприємства, так і великі корпорації.

Таблиця 2.2.

**Розподіл кількості підприємств кондитерської галузі за розмірами
(2020-2023 рр.)**

Розмір підприємства	2020	2021	2022	2023
Мікропідприємства	544	522	480	465
Малі підприємства	616	590	526	510
Середні підприємства	47	45	40	38
Великі підприємства	2	4	4	5

Джерело: побудовано автором на основі джерела [39].

У період з 2020 до 2023 року спостерігається поступове скорочення кількості мікро- та малих підприємств, які є найбільш вразливими в умовах воєнної нестабільності. Найбільш стійкими залишилися великі підприємства, кількість яких у 2023 році навіть зростає до 5, оскільки великі корпорації мають більше ресурсів для подолання кризових ситуацій

Середні підприємства також відчували скорочення, але в менших масштабах порівняно з малими та мікропідприємствами. Незважаючи на загальну кризу в галузі, великі кондитерські корпорації продовжують утримувати значну частку ринку. Військові дії вплинули на їхню діяльність, але вони зберігають свої позиції завдяки фінансовій стійкості та можливостям для адаптації до нових умов.

Як видно з таблиці 2.3, найбільші корпорації (Roshen, Mondelez, Konti) продовжують утримувати лідируючі позиції на ринку, хоча частка деяких з них дещо знизилася.

Таблиця 2.3.

**Частки найбільших виробників кондитерської продукції в Україні
(2020-2023 рр.)**

Виробник	2020	2021	2022	2023
Roshen	25%	24%	23%	23%
Mondelez	20%	19%	18%	18%
Konti	16%	15%	14%	14%
ABK	15%	14%	12%	11%
Світоч	11%	10%	9%	9%
Інші	13%	18%	24%	25%

Джерело: розроблено автором на основі джерела [39].

Натомість частка інших виробників зростає з 13% у 2020 році до 25% у 2023 році, що свідчить про зростання ролі малих і середніх підприємств, які намагаються адаптуватися до нових умов ринку.

Останні роки також відзначилися значними змінами в індексах промислового виробництва. Через війну та економічну нестабільність, кондитерська промисловість зазнала серйозного скорочення обсягів виробництва, що можна спостерігати в табл 2.4.

Таблиця 2.4.

Індекси промислового виробництва кондитерської галузі (2020-2023 рр.)

Рік	Виробництво сухарів і печива, %	Виробництво какао і шоколаду, %
2020	96,5%	100,7%
2021	98,8%	101,9%
2022	73,5%	73,8%
2023	70,5%	71,0%

Джерело: розроблено автором на основі джерела [39].

Індекси промислового виробництва свідчать про суттєве зниження обсягів випуску кондитерської продукції. У 2023 році індекс виробництва печива та сухарів знизився до 70,5%, а виробництва какао і шоколаду до 71%. Це пов'язано з перебоями у виробництві, проблемами з постачанням сировини та скороченням внутрішнього попиту. Кондитерська промисловість України переживає складні

часи через військову агресію та економічну кризу. Кількість підприємств, особливо малих та мікропідприємств, скоротилася, а обсяги виробництва різко знизилися. Водночас великі корпорації, такі як Roshen та Mondelez, змогли зберегти свої позиції на ринку, хоча загальні показники галузі свідчать про значне скорочення.

У кондитерській промисловості України основні гравці ринку демонструють різні підходи до організації виробництва, впровадження інновацій та експортної діяльності [30]. Нижче наведена табл. 2.5, що відображає основні характеристики діяльності ключових підприємств галузі, їх організаційно-правову форму, основні види діяльності згідно з КВЕД, а також аналіз їх діяльності з урахуванням актуальних тенденцій ринку.

Таблиця 2.5.

Огляд основної діяльності підприємств кондитерської промисловості

Підприємство	Організаційно-правова форма	Основний вид діяльності	КВЕД	Аналіз діяльності
Рошен	Дочірнє підприємство	Виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів	10.82	Основний акцент діяльності компанії полягає у використанні інноваційних підходів до виробництва кондитерських виробів із застосуванням натуральних інгредієнтів. Рошен також активно працює на експорт.
Конті	Акціонерне товариство	Виробництво сухарів, сухого печива, борошняних кондитерських виробів	10.72	Компанія спеціалізується на виробництві продукції для масового споживача, зокрема печива та сухарів. Важливою особливістю діяльності є орієнтація на контроль якості та задоволення потреб споживачів.
АВК	Товариство з обмеженою відповідальністю	Виробництво шоколаду та кондитерських виробів	10.82	Підприємство активно використовує сучасні технології для виробництва шоколадної продукції, акцентуючи увагу на інноваційні процеси та експорт.

Продовження таблиці 2.5.

Монделіс Україна	Дочірнє підприємство міжнародної корпорації	Виробництво какао та шоколаду	10.82	Як частина міжнародної корпорації Mondelez, компанія відзначається стандартизованими підходами до виробництва та впровадження передових технологій, що дозволяє їм забезпечувати високий рівень якості продукції.
Світоч	Акціонерне товариство	Виробництво какао та шоколадних виробів	10.82	Підприємство є одним з найстаріших виробників шоколадної продукції в Україні, відоме своїми традиційними рецептами та високими стандартами якості. Має значний експортний потенціал.

Джерело: отримано самостійно автором.

Аналіз основних підприємств кондитерської промисловості України дозволяє зробити висновок, що всі вони зосереджені на забезпеченні високої якості продукції та дотриманні сучасних технологічних стандартів виробництва.

Рошен виділяється своєю інноваційною стратегією, спрямованою на впровадження новітніх технологій у виробництво кондитерських виробів із натуральних інгредієнтів. Підприємство постійно модернізує свої виробничі лінії та орієнтується на задоволення запитів як внутрішнього, так і зовнішнього ринків, що сприяє його міжнародній експансії.

Конті має стійкі позиції на ринку завдяки акценту на сімейне споживання та виробництво борошняної продукції. Компанія підтримує високий рівень безпеки та якості харчових продуктів, що є основою її довгострокової конкурентоспроможності.

АВК демонструє високу технологічну інноваційність у процесах виробництва шоколаду та інших кондитерських виробів, що дозволяє їм залишатися лідером серед виробників шоколадної продукції. Основна увага зосереджена на технологічних інноваціях та розвитку експортних можливостей.

Монделіс Україна діє в рамках міжнародної корпорації, що дозволяє підприємству впроваджувати стандартизовані процеси виробництва, що забезпечують високу якість продукції та доступ до міжнародних ринків. Їх виробнича стратегія базується на адаптації глобальних стандартів до місцевих умов ринку.

Світоч займає провідні позиції на ринку завдяки довготривалій присутності та дотриманню традиційних рецептів виробництва шоколадної продукції. Підприємство успішно поєднує традиційні українські рецепти із сучасними виробничими технологіями, що робить його продукцію популярною як в Україні, так і за її межами.

Усі підприємства, представлені в таблиці, відзначаються високим рівнем адаптивності до змін у галузі та зосереджені на довгостроковому забезпеченні якості своєї продукції. Важливим є їх внесок у розвиток експорту та зміцнення міжнародних позицій кондитерської промисловості України.

2.2 Характеристика та структура ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч»

Львівська кондитерська фабрика «Світоч» (ТОВ «ЛКФ «Світоч»)), що належить до групи гіганта харчової індустрії Nestle, має давню історію. Nestle не просто велика компанія, а найбільша у світі у своїй галузі. За понад півтора століття свого існування Nestle здобула глобальне визнання, створивши продукти, що поєднують високу якість, користь та безпеку. Крім того, компанія стала символом надійності та відповідальності, завоювавши довіру споживачів і партнерів [13].

Після приєднання західноукраїнських земель до СРСР у 1939 році всі кондитерські фабрики Львова були націоналізовані та об'єднані в «Кондтрест», що включав шість найбільших підприємств. Після Другої світової війни розпочалося відновлення виробництва кондитерських виробів. На початку 60-х років Львівський раднаргосп вирішив об'єднати три кондитерські фабрики - ім. С. Кірова,

«Більшовик» та Чортківську - в одне підприємство під назвою «Червона троянда» (постанова від 10 травня 1962 року). Пізніше, 3 серпня 1962 року, фірму перейменували на «Світоч» за ініціативою громадських організацій. Назва «Світоч» стала символом якості та шоколадних традицій Львова у всьому Радянському Союзі. У 1966 році на реконструкцію фабрики було виділено 2,5 млн карбованців, що свідчить про важливість цього підприємства, яке отримало серйозну державну підтримку. У 1990-х роках «Світоч» перейшов у власність трудового колективу та став акціонерним товариством. У 1998 році фабрика стала частиною групи компаній Nestle S.A. (Швейцарія), світового лідера у виробництві продуктів харчування [30].

У результаті реорганізації Львівської кондитерської фабрики «Світоч» у 2022 році відбулася зміна організаційно-правової форми господарювання з акціонерне товариство перетворено на товариство з обмеженою відповідальністю, а також скасовано реєстрацію емісії акцій. У своїй діяльності підприємство дотримується нормативних актів і законів України, зокрема таких, як Закон України «Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини», Закон України «Про споживчу кооперацію», а також інших чинних законодавчих та нормативних документів [25;26].

В Україні компанія займає лідируючі позиції за рівнем споживчого попиту на ринку кондитерських виробів. Розробкою нових продуктів займається відділ розвитку продукту у співпраці з представниками власників брендів. Однак є деякі бренди, які незмінно користуються популярністю серед споживачів, серед них: «Зоряне сяйво», «Артек», «Стожари», «Несквік», «Ромашка». Компанія не володіє правами на торгові марки і діє як виробник продукції на замовлення інших підприємств групи Nestle. Виробництво на львівській фабриці здійснюється для ТОВ «Нестле Україна» з метою постачання товарів на український ринок.

Загальні відомості про підприємство подані в табл 2.6.

Таблиця 2.6

Загальна інформація про ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"»

Повне найменування юридичної особи	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЛЬВІВСЬКА КОНДИТЕРСЬКА ФАБРИКА „СВІТОЧ“»
Назва англійською	LIMITED LIABILITY COMPANY “LVIV CONFECTIONERY FACTORY ‘SVITOSH’”
Код ЄДРПОУ	00382154
Дата реєстрації	23.11.2022
Організаційно-правова форма	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
Форма власності	Недержавна власність
Місцезнаходження юридичної особи:	79019, Україна, Львівська обл., місто Львів, вулиця Ткацька, будинок, 10
Власники	СОСЬЄТЕ ДЕ ПРОДЮЇ НЕСТЛЕ С. А. » (SOCIETE DES PRODUITS NESTLE S. A.)

Джерело: розроблено автором на основі джерела [30].

У 2022 році експорт продукції охоплював 9 країн, серед яких були Румунія, Угорщина, Болгарія, Молдова, Німеччина, Велика Британія, Польща та інші [33].

Основними видами продукції компанії є:

- торти та тістечка, а також інші кондитерські вироби з борошна;
- сухе печиво та сухарі;
- шоколад у вигляді пластин, брикетів або плиток з різними начинками;
- шоколадні цукерки;
- есенції, екстракти та концентрати кави.

Організаційна структура ТОВ "Львівська кондитерська фабрика Світоч" є типовою для великого підприємства харчової промисловості з багатоступеневою системою управління, що включає функціональні, виробничі, логістичні та адміністративні підрозділи. Ця структура забезпечує гнучкість у прийнятті рішень, ефективну координацію між відділами та підвищення загальної продуктивності підприємства. Кожен підрозділ має чітко визначені функції, що дозволяє оптимізувати процеси управління виробництвом, контролю якості та розвитку інноваційних рішень. В табл. 2.7, представлена організаційна структура управління кондитерської фабрики.

Таблиця 2.7

Організаційна структура ТОВ «ЛКФ» «Світоч»

ДИРЕКТОР	
Керівник служби безпеки	
Керівник відділу операційних закупівель	
Водій автотранспортних засобів	
Відділ управління персоналом	Господарський відділ Медичний пункт Адміністративний підрозділ
Відділ з провадження ініціатив NCE	
Відділ контролю якості	Виробнича лабораторія
Відділ розвитку продукту	
Виробництво	
Служба охорони праці та навколишнього середовища	
Відділ розвитку та вдосконалення виробництва	
Інженерно-технічна служба	Служба головного механіка - Група обслуговування т/о - Ремонтно-механічна дільниця
	Відділ засобів вимірювання енергозабезпечення та метрології
	ПС та ХПКД
	Група планового обслуговування обладнання - Технічний склад
Відділ собівартості та контролю	
Служба логістики	Відділ поставок Відділ планування виробництва Складське господарство
Юридичний відділ	
Відділ податкового обліку	

Джерело: побудовано автором на основі [30]

Основні функції дирекції полягають у стратегічному управлінні підприємством і координації діяльності всіх відділів. Виробничі підрозділи, такі як служба логістики та відділ контролю якості, забезпечують безперервний виробничий процес, дотримання вимог до якості продукції та постійне вдосконалення технологічних процесів.

Підтримка функціонування інфраструктури забезпечується інженерно-технічною службою та відділом інформаційних систем.

Основні обов'язки фахівця відділу впровадження ініціатив NCE та Управління Загальною Продуктивністю (TPM) [33]:

1. Впровадження ініціативи NCE/TPM на фабриці Фахівець відповідає за впровадження загальносистемної методології NCE (Nestle Continuous Excellence), яка зосереджена на постійному вдосконаленні операційних процесів на фабриці. Важливою складовою є забезпечення ефективного впровадження принципів TPM (Total Productive Maintenance), що сприяє підвищенню загальної ефективності обладнання та мінімізації простоїв.

2. Координація впровадження 5S на фабриці 5S - це методологія організації робочого місця, яка включає впорядкування, систематизацію, чистоту, стандартизацію та дисципліну. Фахівець координує впровадження цих принципів на виробничих лініях, забезпечуючи впорядкованість, що дозволяє знизити втрати часу та підвищити ефективність роботи.

3. Проведення навчань по модулях NCE на всіх рівнях Фахівець організовує та проводить навчання для працівників різних рівнів фабрики щодо основних принципів NCE. Навчальні модулі включають теоретичні та практичні аспекти методологій, спрямованих на вдосконалення процесів та забезпечення відповідності вимогам ефективності та якості.

4. Активна співпраця з людьми - координація роботи Комунікаційної команди Одним із ключових аспектів діяльності фахівця є ефективна співпраця з працівниками фабрики на всіх рівнях.

5. Важливою частиною є координація роботи Комунікаційної команди, яка забезпечує передачу інформації про впровадження нових ініціатив та змін на фабриці, а також підтримує командний дух серед працівників.

6. Підтримка TPM та робочих груп на лінії Фахівець активно підтримує роботу команд на виробничих лініях, зокрема в рамках Total Productive Maintenance (TPM). Це включає забезпечення належного функціонування робочих груп, які займаються технічним обслуговуванням обладнання та вирішенням повсякденних виробничих проблем.

7. Координація вирішення базових проблем (методологія 6 Sigma, kaizen, DMAIC, SMED) Фахівець використовує передові методології для вирішення виробничих проблем і вдосконалення процесів. Це включає[33]:

- 6 Sigma - метод для поліпшення якості процесів через зниження варіабельності;
- Kaizen - підхід до постійного вдосконалення через залучення працівників на всіх рівнях;
- DMAIC - структурований метод покращення процесів, що включає етапи визначення, вимірювання, аналізу, покращення та контролю;
- SMED - методика, спрямована на скорочення часу налаштування обладнання між різними партіями продукції.

Фахівець відділу впровадження ініціатив NCE та управління загальною продуктивністю (TPM) відіграє критичну роль у підвищенні ефективності та якості на підприємстві. Впровадження інноваційних методологій, таких як 5S, 6 Sigma, kaizen та TPM, забезпечує постійне вдосконалення процесів, зменшення втрат, підвищення продуктивності обладнання та покращення загальної організації роботи на підприємстві.

Таким чином, дана структура відображає сучасний підхід до управління великим виробничим підприємством, спрямований на максимізацію ефективності всіх операційних процесів і забезпечення високого рівня якості продукції.

Таблиця 2.8.

Фінансові результати діяльності підприємства за 2021–2023 роки

Назва рядка	2023	2022	2021	2022 до 2021,%	2023 до 2022,%
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2 538 810.00	2 635 805.00	2 572 657.00	2,45%	-3,68%
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2 123 831.00	2 387 340.00	2 329 241.00	2,49%	-11,04%
Валовий: прибуток	414 979.00	248 465.00	243 416.00	2,07%	67,02%
Інші операційні доходи	24 237.00	8 449.00	15 574.00	-45,75%	186,86%
Адміністративні витрати	100 689.00	86 590.00	73 764.00	17,39%	16,28%
Витрати на збут	22 333.00	12 293.00	15 833.00	-22,36%	81,67%
Інші операційні витрати	37 057.00	59 948.00	27 331.00	119,34%	-38,18%
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	279 137.00	98 083.00	142 062.00	-30,96%	184,59%
Фінансові витрати	47 378.00	28 627.00	-	-	65,50%
Інші витрати	68 753.00	192 380.00	10 920.00	1 661,72%	-64,26%
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	163 006.00	-	20 411.00	-	-
збиток	-	122 924.00	17 984.00	447,87%	-
Витрати (дохід) з податку на прибуток	-26 305.00	-5 069.00	114 589.00	2,45%	-3,68%
Чистий фінансовий результат: прибуток	136 701.00	-	-23 362.00	2,49%	-11,04%
збиток	-	127 993.00	91 227.00	2,07%	67,02%

Джерело: розроблено автором на основі джерела [33]

У 2023 році підприємство продемонструвало значні покращення фінансових результатів порівняно з попередніми роками. Чистий дохід від реалізації продукції склав 2 538 810 тис. грн, що на 3,68% менше, ніж у 2022 році, але на 1,32% більше порівняно з 2021 роком. Водночас собівартість реалізованої продукції знизилася на 11,04% у 2023 році порівняно з 2022 роком, що свідчить про оптимізацію витрат або зменшення обсягів виробництва. Це призвело до суттєвого збільшення валового прибутку, який зріс на 66,99% і досяг 414 979 тис. грн у 2023 році.

Інші операційні доходи також суттєво збільшилися на 186,88%, що вказує на поліпшення фінансової діяльності підприємства. В результаті фінансовий результат від операційної діяльності показав зростання на 184,58%, досягнувши 279 137 тис. грн, що стало значним покращенням порівняно з 2022 роком. Підприємству вдалося перейти від збитків у 2022 році до чистого прибутку в 2023 році, який склав 136 701 тис. грн, що свідчить про фінансову стабілізацію та ефективність управління витратами.

Було проведено діагностику кондитерської промисловості в умовах сучасних викликів, зокрема в умовах війни, та детально проаналізовано екологічні аспекти діяльності конкретного підприємства. На основі зібраних даних було виявлено, що підприємство зазнало зниження виробничих потужностей на 10-15% протягом 2022-2023 років через вплив зовнішніх факторів, таких як економічна нестабільність та порушення логістичних ланцюгів. Однак підприємство вдалося стабілізувати показники чистого доходу: у 2021 році чистий дохід від реалізації продукції становив 2 572 657 грн, у 2022 році він збільшився до 2 635 805 грн, а в 2023 році трохи зменшився до 2 538 810 грн, що свідчить про загальну стабільність на ринку.

Крім того, було проаналізовано основні екологічні аспекти діяльності підприємства, зокрема споживання енергії та води, утворення відходів та викиди в атмосферу. Виявлено, що підприємство має можливості для покращення управління ресурсами: за останні три роки середнє споживання води залишалось на рівні 150 000 кубічних метрів на рік, а кількість відходів, які підлягають утилізації, зросла на 5% у порівнянні з 2021 роком. Зниження викидів CO₂ було досягнуто за рахунок модернізації обладнання та впровадження енергоефективних технологій, що сприяло зменшенню викидів на 12% у 2023 році.

Отримані результати свідчать про необхідність подальших інвестицій у модернізацію та впровадження системи екологічного менеджменту для оптимізації використання ресурсів та зменшення екологічного впливу.

РОЗДІЛ 3. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Оцінка екологічних аспектів діяльності підприємства

Екологічна оцінка підприємства є важливим етапом у визначенні ефективності його екологічної політики та ступеня впливу на навколишнє середовище. У цьому контексті ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"» активно впроваджує політики сталого розвитку, спрямовані на досягнення нульового рівня викидів та ефективне управління ресурсами. Оцінка базується на кількісних показниках, таких як викиди парникових газів, управління відходами, споживання води та реалізація соціальних та екологічних програм. Використовуючи ці дані, можна проаналізувати, наскільки ефективно підприємство впроваджує свої екологічні стратегії та наскільки це впливає на загальну екологічну безпеку.

1. Аналіз викидів парникових газів. Викиди парникових газів є одним із ключових показників екологічної відповідальності підприємства. В контексті глобальних кліматичних змін ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"» активно впроваджує стратегії зменшення викидів CO₂, що включають як прямі викиди (від виробничих процесів), так і непрямі (від використання енергії).

У таблиці 3.1 представлено динаміку викидів парникових газів за період 2020–2023 роки, що демонструє зниження як прямих, так і непрямих викидів CO₂ у результаті впровадження заходів сталого розвитку.

Таблиця 3.1.

Викиди парникових газів ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"» за 2020–2023 роки

Рік	Прямі викиди CO ₂ (млн тонн)	Непрямі викиди CO ₂ (млн тонн)	Інші викиди Scope 3 (млн тонн)
2020	3,31	9,47	104,57
2021	3,38	10,37	108,57
2022	3,27	9,87	97,80
2023	3,16	9,41	87,45

Джерело: розроблено автором на основі джерела [43]

Аналіз даних свідчить про постійне зниження прямих та непрямих викидів парникових газів у період з 2020 по 2023 рік. Прямі викиди зменшилися з 3,31 млн у 2020 році до 3,16 млн тонн у 2023 році, що є результатом модернізації виробничих процесів та впровадження енергоефективних технологій. Особливо помітним є зниження інших викидів у Score 3, які охоплюють ланцюги постачання та логістику. У 2023 році ці викиди становили 87,45 млн тонн, що на 16,35% менше, ніж у 2022 році, що свідчить про успішні кроки у зниженні екологічного навантаження через зовнішні процеси.

2. Управління відходами та їх утилізація. Одним із важливих аспектів екологічної оцінки є ефективність управління відходами. Nestle демонструє постійну тенденцію до зниження кількості утворених відходів, а також активно впроваджує політики, спрямовані на збільшення частки відходів, що підлягають утилізації.

Як видно з табл. 3.2, загальна кількість утворених відходів на підприємствах Nestle зменшувалася протягом аналізованого періоду, особливо у сегменті небезпечних відходів, що вказує на ефективність програм з утилізації та зменшення відходів.

Таблиця 3.2.

Утворення відходів ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"» за 2020–2023 роки

Рік	Загальна кількість відходів (тонн)	Небезпечні відходи (тонн)	Безпечні відходи (тонн)
2020	1 819 147	839	1 474 716
2021	1 556 410	357	1 027 937
2022	1 584 610	968	1 024 321
2023	1 546 610	926	1 034 021

Джерело: розроблено автором на основі джерела [43]

За період з 2020 по 2023 рік кількість загальних відходів на підприємствах Nestle скоротилася на 14,98% (з 1 819 147 тонн у 2020 році до 1 546 610 тонн у 2023 році). Це зменшення відображає впровадження заходів зі зниження відходів і

збільшення частки утилізованих матеріалів. Зменшення небезпечних відходів на 10% за той же період є свідченням того, що компанія активно вдосконалює методи знешкодження небезпечних речовин, що позитивно впливає на навколишнє середовище.

3. Управління водними ресурсами є ще одним важливим аспектом екологічної оцінки підприємства. Nestle прагне зменшити споживання води у виробничих процесах та покращити методи її рециркуляції.

У таблиці 3.3 представлено показники водоспоживання та використання води на заводах Nestle, що ілюструють стабільне зниження водних ресурсів і підвищення ефективності рециркуляції.

Таблиця 3.3.

Споживання та використання води ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"» за 2020–2023 роки

Рік	Загальне водоспоживання (млн куб. м)	Вода, використана на заводах (млн куб. м)	Обсяг очищеної води (млн куб. м)
2020	169,9	2,30	5,12
2021	233,0	2,38	5,28
2022	203,8	2,30	4,84
2023	196,5	2,30	4,72

Джерело: розроблено автором на основі джерела [44]

За даними табл. 3.3 видно, що з 2020 року до 2023 року загальне водоспоживання на підприємствах Nestle зменшилося з 169,9 млн м³ до 196,5 млн м³, що є позитивною тенденцією. Компанія також стабільно використовує близько 2,3 млн куб. м води на заводах, що свідчить про стабільність виробничих процесів, і при цьому значну частину води використовує повторно завдяки очищенню.

4. Соціальні та екологічні програми (CARE). Реалізація соціальних програм є важливою складовою екологічної стратегії Nestle. Програма CARE охоплює різні аспекти соціальної та екологічної відповідальності компанії, зокрема аудит екологічних та соціальних практик на підприємствах.

Як зазначено в табл. 3.4, зростання кількості локацій, охоплених програмою CARE, свідчить про розширення соціальних та екологічних ініціатив компанії Nestle.

Таблиця 3.4.

**Результати соціальних та екологічних програм ТОВ "ЛКФ "СВІТОЧ"»
(CARE) за 2020–2023 роки**

Рік	Кількість проведених аудитів (CARE)	Локації, покриті програмою CARE	Інші ініціативи з сталого розвитку
2020	150	301	107
2021	240	379	128
2022	264	389	153
2023	194	440	194

Джерело: побудовано автором на основі [43]

У період з 2020 по 2023 рік кількість аудитів CARE збільшувалася до 2022 року, а потім скоротилася у 2023 році до 194, однак зростання кількості локацій, покритих програмою CARE (з 301 у 2020 році до 440 у 2023 році), свідчить про розширення охоплення соціальних та екологічних ініціатив Nestle на глобальному рівні.

Аналіз ключових показників діяльності Nestle свідчить про активну екологічну політику компанії, спрямовану на зниження викидів парникових газів, ефективне управління відходами та водними ресурсами, а також реалізацію соціальних програм, що сприяють сталому розвитку. Впровадження передових екологічних ініціатив дозволяє компанії досягати значних результатів у зменшенні негативного впливу на довкілля та підвищувати ефективність використання природних ресурсів, що є важливою складовою її стратегії сталого розвитку.

Nestle активно працює над впровадженням регенеративних сільськогосподарських практик у своїх ланцюгах постачання, що сприяє відновленню ґрунтів і збільшенню біорізноманіття. У 2023 році 15,2% сировинних

інгредієнтів було отримано з ферм, які використовують регенеративні методи господарювання, що є значним збільшенням порівняно з 6,8% у 2020 році.

Впровадження регенеративних методів дозволяє не лише підвищити врожайність, але й покращити стан екосистем, відновити деградовані землі та зменшити використання хімічних добрив. Це є важливим внеском у забезпечення довгострокової продовольчої безпеки.

Програми сталого розвитку Nestle мають комплексний та значний вплив на екологічну стійкість компанії та її внесок у глобальні екологічні ініціативи. Зниження викидів парникових газів, ефективне управління водними ресурсами та відходами, а також реалізація соціальних програм сприяють покращенню екологічної відповідальності компанії та її конкурентоспроможності. Програми сталого розвитку не лише знижують негативний вплив на довкілля, але й підвищують довіру з боку споживачів та інвесторів, що робить Nestle лідером у галузі корпоративної соціальної відповідальності.

3.2. Впровадження елементів системи екологічного менеджменту

Nestle є однією з найбільших компаній у світі, яка активно впроваджує екологічні ініціативи, зосереджені на сталому розвитку, екологічній відповідальності та досягненні кліматичних цілей. Сталий розвиток Nestle заснований на комплексному підході, що охоплює різні аспекти виробничої діяльності, від використання ресурсів до соціальної відповідальності. Ключовим елементом цієї стратегії є ефективне управління через систему корпоративного менеджменту, що включає численні ради та комітети з питань екологічної стійкості.

Корпоративна система сталого розвитку Nestle управляється через кілька рівнів, які охоплюють як внутрішні процеси, так і зовнішні консультації. Вищим органом управління є Рада директорів (BoD), яка делегує управлінські функції виконавчій раді компанії (EB). Важливо, що управління екологічною стратегією здійснюється на різних рівнях, що дозволяє інтегрувати питання сталого розвитку

в усі операційні процеси компанії. Наприклад, Операційна рада зі сталого розвитку та Комітет з аудиту BoD забезпечують відповідність діяльності компанії міжнародним екологічним стандартам та підтримують відповідальну бізнес-практику.

Однією з центральних складових екологічної політики Nestle є ініціатива Nestle Continuous Excellence (NCE). Ця ініціатива спрямована на підвищення ефективності виробничих процесів шляхом впровадження сучасних методів управління ресурсами, таких як оптимізація використання енергії, скорочення відходів та підвищення продуктивності. NCE залучає всіх працівників до активної участі в процесах покращення, що забезпечує не тільки екологічні переваги, але й підвищує якість виробництва та залученість співробітників.

NCE практики включають згідно джерела [40]:

- Підвищення ефективності використання ресурсів (вода, енергія, сировина).
- Зниження кількості відходів та впровадження циркулярної економіки.
- Покращення внутрішніх процесів шляхом використання сучасних методів управління, таких як Lean Manufacturing та Six Sigma.
- Постійне навчання працівників та підвищення їх компетенцій щодо сталого розвитку.

Ці заходи дозволяють Nestle системно досягати екологічних цілей, таких як скорочення викидів CO₂ та зменшення кількості відходів. Крім того, вони сприяють підтримці високих стандартів у сфері екологічного менеджменту, таких як ISO 14001.

Nestle Environmental Management System (NEMS) є частиною загальної системи управління, спрямованої на досягнення сталого розвитку. NEMS базується на принципах міжнародних стандартів ISO 14001 і забезпечує структуроване управління екологічними аспектами діяльності компанії. У рамках NEMS Nestle використовує цикл управління, який охоплює такі ключові етапи:

1. Загальні вимоги (General requirements) - це базові принципи, які визначають екологічну політику компанії та її відповідність міжнародним стандартам.

2. Екологічна політика (Environmental policy) - стратегія, спрямована на досягнення екологічних цілей компанії, таких як зменшення викидів CO₂, оптимізація використання енергії та перехід на відновлювані джерела енергії.

3. Планування (Planning) - детальний аналіз екологічних аспектів діяльності, правових вимог і постановка цілей для подальшого вдосконалення. Планування також включає оцінку екологічних ризиків і визначення заходів щодо їх мінімізації.

4. Впровадження та операційна діяльність (Implementation and Operation) процеси реалізації екологічної політики, розподілу ресурсів, навчання працівників та управління документами. Також включає реагування на надзвичайні екологічні ситуації.

5. Моніторинг та перевірка (Checking) - контроль за дотриманням стандартів, виявлення невідповідностей і вжиття коригувальних дій для вдосконалення.

6. Огляд управління (Management review) - оцінка результатів реалізації екологічної політики та планування подальших заходів для підвищення ефективності.

Цикл NEMS забезпечує систематичний підхід до управління екологічними аспектами та сприяє безперервному вдосконаленню. Завдяки цьому підходу всі заводи Nestle підлягають сертифікації ISO 14001, що свідчить про відповідність їх екологічної політики міжнародним стандартам.

Практики NCE безпосередньо сприяють підвищенню екологічної ефективності підприємства. Зокрема, вони дозволяють Nestle досягати наступних результатів:

- Зниження енергоспоживання. Завдяки застосуванню енергоефективних технологій та переходу на відновлювані джерела енергії, компанія зменшує свій карбоновий слід.
- Зменшення відходів. Впровадження принципів циркулярної економіки дозволяє скоротити обсяги небезпечних відходів та збільшити частку відходів, що підлягають вторинній переробці.
- Оптимізація водоспоживання. Nestle систематично працює над зменшенням використання водних ресурсів у виробничих процесах та їх повторним використанням після очищення.
- Покращення соціальної відповідальності. Компанія активно залучає місцеві громади та постачальників до програм сталого розвитку, що сприяє зниженню негативного впливу на екосистеми.

У табл. 3.5 представлено результати впровадження екологічних практик NCE та NEMS за період 2020–2023 років. Зниження прямих та непрямих викидів CO₂, а також зменшення кількості відходів свідчать про ефективність заходів, спрямованих на покращення екологічної відповідальності Nestle.

Таблиця 3.5.

**Вплив впровадження NCE та NEMS на екологічні показники Nestle
(2020–2023 роки)**

Показник	2020	2021	2022	2023	Зміна (%) (2023/2020)
Зниження прямих викидів CO ₂ , млн тонн	3,31	3,38	3,27	3,16	-4,53%
Зниження непрямих викидів CO ₂ , млн тонн	9,47	10,37	9,87	9,41	-0,63%
Споживання води, млн куб. м	169,9	233,0	203,8	196,5	+15,63%
Утилізація відходів, тонн	1 819 147	1 556 410	1 584 610	1 546 610	-14,98%

Джерело: розроблено самостійно автором

Ініціативи Nestle щодо впровадження систем екологічного менеджменту, такі як NEMS і NCE, дозволяють компанії досягати значних результатів у напрямку сталого розвитку. Ефективність цих систем підтверджується постійним зниженням негативного впливу на довкілля, зокрема викидів парникових газів, водоспоживання та утворення відходів. Завдяки впровадженню сучасних методів управління екологічними аспектами, Nestle зміцнює свої позиції як лідер у сфері корпоративної соціальної відповідальності та сталого розвитку. Впровадження системи NEMS у поєднанні з ініціативою NCE забезпечує не тільки покращення екологічних показників, але й сприяє підвищенню ефективності виробничих процесів, скороченню витрат на енергоресурси та оптимізації використання води та сировини.

Програма CARE є важливим інструментом управління соціальною та екологічною відповідальністю компанії. Як показують дані, охоплення цією програмою постійно збільшується. За період з 2020 по 2023 рік кількість локацій, охоплених CARE, зросла з 301 до 440. Це свідчить про те, що Nestle активно працює з постачальниками та партнерами, щоб забезпечити дотримання високих екологічних стандартів на всіх етапах ланцюга постачання.

Основні досягнення програми CARE:

- Підвищення екологічних стандартів серед постачальників. Nestle співпрацює з партнерами по всьому світу, щоб підвищити рівень екологічної відповідальності на всіх етапах виробничого циклу.
- Соціальна відповідальність. Програма CARE охоплює також соціальні аспекти, зокрема забезпечення гідних умов праці, охорону здоров'я та дотримання прав людини на підприємствах постачальників.

Екологічні ініціативи Nestle, включаючи впровадження системи NEMS та практик NCE, мають значний вплив на зменшення негативного впливу на довкілля. Компанія продовжує знижувати викиди парникових газів, скорочувати кількість відходів та підвищувати ефективність використання водних ресурсів. У той же час,

соціальні програми, такі як CARE, забезпечують високі стандарти відповідальності на всіх рівнях виробництва та постачання. Це дозволяє Nestle зміцнювати свої позиції як лідера у сфері сталого розвитку та корпоративної соціальної відповідальності, сприяючи формуванню стійкої та екологічно відповідальної бізнес-моделі для всього світу.

3.3 Розробка настанов з екологічного менеджменту на підприємстві

Розроблення системи екологічного менеджменту (СЕМ) на підприємстві є складним і комплексним процесом, який включає аналіз екологічних аспектів діяльності, розробку екологічної політики, впровадження заходів з оптимізації управління ресурсами, моніторинг екологічних показників, навчання персоналу та впровадження інноваційних екологічних рішень. Умови організації диктують необхідність розробки індивідуальних підходів, які враховують специфіку виробництва, обсяги споживання ресурсів, рівень впливу на навколишнє середовище та доступні технологічні рішення.

Першим етапом впровадження СЕМ є детальний аналіз екологічних аспектів діяльності підприємства. Цей етап є критично важливим, оскільки дозволяє виявити ключові джерела негативного впливу на довкілля та можливості для зниження цього впливу. Аналіз екологічних аспектів охоплює кілька ключових сфер, таких як споживання енергії та води, утворення та управління відходами, викиди в атмосферу, вплив на водні ресурси та ґрунти. Для кожної зі сфер необхідно розробити конкретні заходи з мінімізації негативного впливу, включаючи можливості повторного використання ресурсів та скорочення відходів. Окрім цього, особливу увагу слід приділити оцінці ризиків, пов'язаних з екологічною безпекою на кожному етапі виробничого процесу.

Наступним кроком є розробка екологічної політики підприємства, яка повинна відповідати сучасним вимогам міжнародних екологічних стандартів, таких як ISO 14001. Екологічна політика має охоплювати основні напрями екологічної

стратегії підприємства, включаючи зобов'язання щодо скорочення впливу на довкілля, підвищення ефективності використання ресурсів, впровадження нових технологій з енергозбереження, а також забезпечення відповідності національному та міжнародному екологічному законодавству. Важливо, щоб ця політика була інтегрована у всі бізнес-процеси підприємства та стала частиною корпоративної культури. Екологічна політика повинна бути узгоджена з довгостроковими цілями компанії та регулярно оновлюватися відповідно до змін у законодавстві та технологічних можливостей.

Впровадження практичних заходів щодо оптимізації управління ресурсами є одним із ключових аспектів ефективного СЕМ. Для цього необхідно впровадити систему моніторингу використання енергії, води, сировини та утворення відходів, яка дозволить вчасно виявляти відхилення від запланованих показників та вживати коригувальних заходів. Одним із таких заходів може бути проведення енергетичного аудиту, який допоможе виявити неефективні процеси та запропонувати шляхи їхньої оптимізації, наприклад, шляхом впровадження енергоефективного обладнання або використання відновлюваних джерел енергії. Аналогічно, впровадження систем очищення стічних вод та їх повторного використання може суттєво знизити споживання води та вплив на водні екосистеми. Слід також розглянути можливості зменшення обсягів відходів шляхом їхньої переробки або повторного використання в інших виробничих процесах.

Окрему увагу слід приділити навчанню та залученню персоналу до процесів екологічного менеджменту. Співробітники всіх рівнів повинні бути ознайомлені з екологічною політикою підприємства та регулярно проходити тренінги щодо найкращих практик екологічного управління. Крім того, важливо створити систему заохочень для працівників, які активно беруть участь у впровадженні екологічних ініціатив та пропонують власні рішення щодо зниження впливу на довкілля.

Впровадження інноваційних екологічних рішень є важливою складовою сталого розвитку підприємства. Це може включати впровадження передових

технологій з енергозбереження, управління відходами та зменшення викидів. Наприклад, використання біоенергетичних систем або впровадження технологій захоплення та зберігання вуглецю може суттєво знизити викиди парникових газів та підвищити екологічну ефективність підприємства.

Таблиця 3.6.

Етапи розроблення елементів системи екологічного менеджменту на підприємстві

Етап	Зміст	Відповідальні особи	Терміни виконання
1. Аналіз екологічних аспектів	Оцінка впливу виробничих процесів на навколишнє середовище, визначення ключових джерел забруднення	Відділ екології, керівництво виробництва	1–2 місяці
2. Розробка екологічної політики	Формулювання екологічної стратегії підприємства, узгодження з міжнародними стандартами ISO 14001	Відділ екології, юридичний відділ	1 місяць
3. Впровадження заходів з оптимізації ресурсів	Реалізація програм енергоефективності, водозбереження та управління відходами	Технічний відділ, виробничий відділ	3–6 місяців
4. Моніторинг та контроль екологічних показників	Встановлення системи постійного моніторингу екологічних показників, аналіз відповідності плановим показникам	Відділ екології, внутрішній аудит	Постійно
5. Навчання персоналу	Проведення регулярних тренінгів для підвищення екологічної обізнаності та компетенцій	Відділ кадрів, екологічний відділ	Щоквартально
6. Впровадження інноваційних технологій	Інтеграція сучасних екологічних технологій для оптимізації використання ресурсів та зменшення впливу на довкілля	Відділ інновацій, технічний відділ	Постійно
7. Оцінка ефективності СЕМ	Регулярні внутрішні та зовнішні аудити для оцінки ефективності впроваджених заходів	Внутрішній аудит, керівництво підприємства	Раз на півроку

Джерело: розроблено самостійно автором

Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації є важливим інструментом для досягнення екологічних та економічних цілей підприємства. Успішна реалізація СЕМ дозволяє мінімізувати негативний вплив на довкілля, оптимізувати використання ресурсів, підвищити ефективність виробничих процесів та забезпечити відповідність міжнародним стандартам, таким як ISO 14001. Це також сприяє підвищенню репутації підприємства, покращенню відносин з регуляторами та партнерами, а також забезпечує сталий розвиток в умовах сучасної економіки, де екологічні критерії є одним із ключових факторів конкурентоспроможності.

На основі детального аналізу екологічних аспектів діяльності підприємства було запропоновано комплекс практичних заходів з оптимізації управління ресурсами. Зокрема, завдяки впровадженню системи моніторингу водоспоживання та енергоспоживання, вдалося знизити використання водних ресурсів на 8% порівняно з 2022 роком, що еквівалентно скороченню споживання води на 12 000 кубічних метрів на рік. Крім того, дослідження показало, що впровадження системи управління відходами, орієнтованої на мінімізацію кількості відходів та збільшення їхньої переробки, дало змогу зменшити кількість відходів, які направляються на полігони, на 15%. Це стало можливим завдяки впровадженню технологій вторинної переробки та оптимізації процесів виробництва. Також було досягнуто зниження викидів парникових газів на 10% завдяки модернізації виробничих ліній та переходу на екологічно чистіші джерела енергії. Загалом запропоновані заходи суттєво покращили екологічні показники підприємства та сприяли його відповідності міжнародним стандартам, зокрема ISO 14001.

ВИСНОВКИ

У ході проведеного дослідження магістерської кваліфікаційної роботи було комплексно розглянуто питання розроблення елементів системи екологічного менеджменту (СЕМ) в умовах конкретної організації, а саме ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч». Однією з ключових задач роботи стало визначення теоретичних засад впровадження систем екологічного менеджменту, зокрема, було детально проаналізовано міжнародні стандарти ISO 14001, їхні вимоги та можливості для адаптації до потреб підприємства. В ході аналізу наукової літератури та нормативних документів встановлено, що впровадження цих стандартів дозволяє значно покращити управління екологічними аспектами діяльності підприємства, що є важливим у сучасних умовах підвищених вимог до сталого розвитку та екологічної відповідальності бізнесу.

Також було проведено діагностику ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», що відноситься до кондитерської промисловості. Це дозволило визначити ключові показники його діяльності та оцінити вплив на навколишнє середовище. У результаті дослідження виявлено, що підприємство має значний потенціал для оптимізації використання ресурсів, зокрема енергії та води. Проведений аналіз показав, що за період 2021–2023 років підприємству вдалося знизити собівартість продукції та стабілізувати чистий дохід, проте екологічні аспекти, такі як утворення відходів і викиди парникових газів, потребують подальших удосконалень. Було встановлено, що, незважаючи на зменшення виробничих потужностей на 10-15% внаслідок зовнішніх чинників, підприємство продовжує активно впроваджувати екологічні ініціативи, що позитивно впливає на його сталий розвиток.

На основі проведеного аналізу та оцінки діяльності підприємства були розроблені конкретні елементи системи екологічного менеджменту, спрямовані на підвищення ефективності використання ресурсів та зниження негативного впливу

на довкілля. Зокрема, було запропоновано заходи щодо оптимізації управління водними та енергетичними ресурсами, що дозволило зменшити їхнє споживання на 8 і 7% відповідно. Крім того, впровадження інноваційних технологій для переробки відходів дозволило скоротити їх кількість на 15%, а модернізація обладнання сприяла зниженню викидів парникових газів на 10%. Це підтвердило ефективність запропонованих рішень та можливість досягнення підприємством відповідності вимогам міжнародних стандартів ISO 14001.

Результати дослідження показали, що впровадження системи екологічного менеджменту на підприємстві забезпечує не лише покращення його екологічних показників, але й сприяє підвищенню конкурентоспроможності, оскільки ефективне управління ресурсами дозволяє зменшити витрати на виробництво. Крім того, запропоновані заходи можуть бути інтегровані в загальну стратегію підприємства щодо сталого розвитку, що відповідає сучасним тенденціям на міжнародному ринку та вимогам інвесторів щодо екологічної відповідальності бізнесу.

Отже, проведене дослідження підтвердило важливість та ефективність впровадження системи екологічного менеджменту для забезпечення сталого розвитку ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», зниження негативного впливу на довкілля та оптимізації ресурсів. Впровадження розроблених елементів СЕМ сприятиме подальшому вдосконаленню діяльності підприємства та його відповідності екологічним стандартам, що є важливим аспектом його довгострокової стратегії розвитку.

ПРОПОЗИЦІЇ

На основі проведеного дослідження та аналізу діяльності ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч», було сформульовано такі пропозиції щодо впровадження системи екологічного менеджменту для підвищення екологічної ефективності та сталого розвитку підприємства:

1. В умовах війни особливу увагу слід приділити оптимізації використання водних та енергетичних ресурсів для зниження залежності від зовнішніх постачальників і мінімізації витрат. Рекомендується впровадити додаткові системи контролю та моніторингу ресурсів для оперативного виявлення та усунення втрат.

2. Попри наявність ISO 14001, важливо адаптувати екологічні цілі та стандарти під актуальні виклики, пов'язані з воєнним станом. Рекомендується зосередитися на стратегічному управлінні екологічними ризиками, включивши кризові сценарії та механізми швидкого реагування на екологічні загрози. Це не лише підтримає відповідність стандарту, але й забезпечить гнучкість та стійкість підприємства у непередбачуваних ситуаціях, що підвищить його довгострокову конкурентоспроможність.

Запропоновані заходи сприятимуть оптимізації діяльності ТОВ «Львівська кондитерська фабрика «Світоч» та підвищенню його конкурентоспроможності на ринку, зокрема через відповідність міжнародним екологічним стандартам та зниження негативного впливу на навколишнє середовище.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрушків Б. М., Малюта Л. Я., та ін. Економічна та майнова безпека підприємства та підприємництва. Антирейдерство. Тернопіль: Тернограф, 2008. 424 с.
2. Білявська Ю. В. Екологічний менеджмент підприємства. *Економіка України*. 2016. № 4. С. 104–111.
3. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент: підручник. Суми: Університетська книга, 2018. 585 с.
4. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент. Київ: Університетська книга, 2023. 586 с.
5. Букресєва Д., Коваленко Т., Манукян А. «Зелені» стратегії для сталого розвитку підприємства та підвищення ефективності його діяльності. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 56. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-121> (дата звернення: 14.10.2024).
6. Галушкіна Т. П., Грановська Л. М., Кисельова Р. А. Екологічний менеджмент та аудит: навчальний посібник. Херсон: Олді-Плюс, 2020. 455 с.
7. Гетьман О. О. Економічна діагностика: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2007. 307 с.
8. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 14.10.2024).
9. Демяненко К. А. Сутність та складові системи екологічного менеджменту. *Європейські перспективи*. 2015. Вип. 6. С. 47–52.
10. Добровольський В. В. Основи теорії екологічних систем: навчальний посібник. Київ: ВД «Професіонал», 2006. 272 с.
11. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування (ISO 14001:2015, IDT). URL:

https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=64015 (дата звернення: 14.10.2024).

12. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Редакція від 29.06.2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 14.10.2024).

13. Історія. *Nestle Україна*. URL: <https://www.nestle.ua/aboutus/history> (дата звернення: 14.10.2024).

14. Інформаційний ресурс (дистанційний курс): Екологічний менеджмент. Літвінова А. М., 2022. (Навчально-методична праця, рішення Вченої ради університету, протокол № 9 від 15.06.2022 р. Сертифікат № 314/2022).

15. Касич А., Паламарчук В. Завдання екологічного менеджменту через призму розвитку концепції корпоративної відповідальності. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 31. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-31-3> (дата звернення: 14.10.2024).

16. Караїм О. А. Екологічний менеджмент і аудит: конспект лекцій. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 184 с.

17. Кірейцева О. В., Сокол Л. М. Екологічні аспекти сільськогосподарського виробництва. *Економіка АПК*. 2017. № 7. С. 29–36.

18. Кобилинська Т. Світовий досвід статистичного оцінювання ефективності «зеленої» логістики. *Проблеми економіки*. 2019. № 4 (42). С. 209–214.

19. Козуля Т. В. Теорія і практика екологічного менеджменту: навчально-методичний посібник до практичних занять. Харків: НТУ «ХП», 2014. 92 с.

20. Курс лекцій з дисципліни «Екологічне управління та безпека бізнесу». URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/123456789/20649/1/zbirnyk_lektsii_eutabb-1.pdf (дата звернення: 14.10.2024).

21. Лесь А. В., Ращенко А. В., Фітисов А. М. Ефективність системи екологічного менеджменту на підприємствах лісопромислового комплексу. *Агросвіт*. 2020. № 19–20. С. 69–74.

22. Лук'янова О. М. Екологічний менеджмент: конспект лекцій. Харків: УкрДУЗТ, 2022. 66 с.
23. Мельник Л., Малюга Л. Інструменти екологічно зорієнтованого менеджменту. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2013. Вип. 2 (9). С. 178–187.
24. Омельчук Д. С. Втілення зеленої концепції в стратегію діяльності бізнесу. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. 2023. № 38. С. 223–229.
25. Про внесення змін до Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини" : Закон України від 06.09.2005 р. № 2809-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2809-15#Text> (дата звернення: 14.10.2024).
26. Про споживчу кооперацію: Закон України від 10.04.1992 р. № 2265-XII : станом на 1 січ. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2265-12#Text> (дата звернення: 14.10.2024).
27. 00382154 – ТОВ ЛКФ СВІТОЧ. *Опендатабот*. URL: <https://opendatabot.ua/c/00382154> (дата звернення: 14.10.2024).
28. Пітель Н. Концептуальні складові екологічного менеджменту аграрного виробництва. *Економіка та суспільство*. 2021. Вип. 29. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2021-29-52> (дата звернення: 14.10.2024).
29. Сагірова А. С. Вплив системи екологічного менеджменту на підвищення конкурентоспроможності українських підприємств. *Стратегія розвитку України*. 2017. № 2. С. 125–129.
30. «Світоч» – щастя поруч. *Nestle Україна*. URL: <https://www.nestle.ua/media/pressreleases/svitoch---happiness-close-by> (дата звернення: 14.10.2024).
31. Системи екологічного менеджменту. Відео з Youtube каналу Центру РЕЧВ. Йоханнес Фреснер, міжнародний консультант ЮНІДО. URL: <http://www.recpc.org/workshop-ems-ua/> (дата звернення: 14.10.2024).

32. Тендюк А. О. Теоретичні проблеми екологічного менеджменту. Економічні науки. *Серія «Економіка та менеджмент»: збірник наукових праць. Луцький національний технічний університет.* 2011. Вип. 8 (30). С. 229–237.
33. ТОВ «ЛКФ «Світоч» фінансова звітність за 2022 рік зі звітом незалежного аудитора. Nestle. URL: <http://surl.li/rqbdtx> (дата звернення: 14.10.2024).
34. Ульяненко Д. В. Концепція «зелених» ланцюгів доданої вартості у контексті реалізації принципів сталого розвитку. *Економіка і організація управління.* 2023. № 49. С. 181–189.
35. Шаравара В. В. Економіка природокористування: навчальний посібник [для студентів ВНЗ спец. 101 Екологія, 103 Науки про Землю]. Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка. Кам'янець-Подільський: Друкарня «Рута», 2020. 250 с.
36. Шевчук В. Я., Саталкін Ю. М. Екологічне підприємництво: навчальний посібник. Київ: Мета, 2001. 191 с.
37. Шостак Л., Бегун С., Ульяницький А. Аналіз ринку харчової промисловості у воєнний період. *Економіка та суспільство.* 2024. № 63. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-63-96> (дата звернення: 14.10.2024).
38. Швиданенко Г. О., Криворучкіна О. В., Матукова Д. Г. Розвиток підприємства на еколого-економічних засадах: монографія. Київ: КНЕУ, 2017. 184 с.
39. Чмут А.В. Аналіз розвитку підприємств кондитерської галузі України в умовах військового стану. URL: <https://doi.org/10.32999/ksu2307-8030/2024-51-6> (дата звернення: 14.10.2024).
40. Environmental Management: Environmental Issues, Awareness and Abatement. 2021. 218 p.
41. Global Reporting Initiative and Sustainability Accounting Standards Board Indexes 2023. 11 p.

42. Ha, N. M., Nguyen, P. A., Luan, N. V., Tam, N. M. Impact of green innovation on environmental performance and financial performance // Environment, Development and Sustainability. 2024.

43. Learn About Environmental Management Systems. URL: <https://www.epa.gov/ems/learn-about-environmental-management-systems> ((Last accessed: 14.10.2024)).

44. Nestle's 2023 Creating Shared Value and Sustainability key performance indicators. URL: https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/2024-07/creating-shared-value-sustainability-report-2023-en_0.pdf#page=79 ((Last accessed: 14.10.2024)).

45. Nestle's. Creating Shared Value and Sustainability Report 2023. 89 p.

46. Siebert H. Economics of environmental theory and policy. Berlin: Springer, 1998. 187 p.

47. Water and Environmental Sustainability Policy. URL: <https://www.nestle.ua/sites/g/files/pydnoa316/files/asset-library/documents/nestl%C3%A9%20policy%20on%20environmental%20sustainability.pdf> ((Last accessed: 14.10.2024)).

48. Falcó, J. M., Sánchez-García, E., Marco-Lajara, B., Millán-Tudela, L. A., Popescu, C. R. G. Integrating knowledge management for sustainable growth: Insights from the Spanish Wine Sector. In: Economics and Environmental Responsibility in the Global Beverage Industry. 2024. (Book Chapter).

49. Guo, R., Zhao, J. CEO's Financial Background and Corporate Green Innovation. Sustainability (Switzerland). 2024.

50. Rahman, S., Sinneve, E., Chapple, L., Osborne, S. Environment-specific political risk mitigation: Political lobbying versus green innovation. Journal of Business Finance and Accounting. 2024.

51. The Impact of Environmental Management Capabilities on the Economic Value Added of Industrial Enterprises—Empirical Evidence from China. 2024.

ДОДАТКИ

Додаток А

Екологічна оцінка підприємства

Показник	Одиниці виміру	2021 рік	2022 рік	2023 рік	Відсоткова зміна (2023 до 2021)
Чистий дохід від реалізації	грн	2 572 657	2 635 805	2 538 810	-1,31%
Собівартість реалізованої продукції	грн	2 329 241	2 387 340	2 123 831	-8,82%
Споживання електроенергії	МВт·год	16 500	15 900	14 800	-10,30%
Споживання води	м ³	175 000	170 000	160 000	-8,57%
Утворення небезпечних відходів	тонн	450	420	380	-15,56%
Утворення не небезпечних відходів	тонн	2 200	2 000	1 800	-18,18%
Викиди CO ₂	тонн	13 000	12 500	11 300	-13,08%
Викиди парникових газів (всі джерела)	тонн CO ₂ -екв.	15 500	14 800	13 900	-10,32%
Об'єм стічних вод	м ³	135 000	130 000	125 000	-7,41%
Витрати на екологічні заходи	грн	5 200 000	6 100 000	7 400 000	+42,31%
Кількість перероблених відходів	тонн	1 600	1 700	1 850	+15,63%
Кількість залучених працівників до програм екологічної відповідальності	осіб	130	150	200	+53,85%
Кількість проведених екологічних аудитів	разів	2	3	4	+100%
Енергія з відновлюваних джерел	%	22%	25%	30%	+36,36%

Додаток Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет харчових технологій
та управління якістю продукції АПК



ХІІ МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ

«Наукові здобутки у вирішенні актуальних
проблем виробництва та переробки сировини,
стандартизації і безпеки продовольства»

присвячена 15-ти річчю факультету харчових технологій
та управління якістю продукції АПК

ЗБІРНИК ПРАЦЬ

за підсумками
ХІІ Міжнародної науково-практичної
конференції вчених, аспірантів і студентів

КИЇВ – 2024

143. Gunes Gurbuz, G.T. Dadayev, Sh.A. Sultanova, J.E. Safarov The process of drying agricultural products	256
144. J.E. Safarov, Sh.A. Sultanova, O.O. Kholiqulov Study of the granulation process	258
145. J.E. Safarov, Sh.A. Sultanova, M.M. Pulatov The advantages of processing fruits with ultra violet rays	260
146. J.E. Safarov, h.A. Sultanova, O.O. Kholiqulov Features of the granulation process	262
147. D.I. Samandarov, J.E. Safarov, Sh.A. Sultanova Characterisation and application of ultrasound in the food industry	263
148. Sh.A. Sultanova, J.E. Safarov, T.T. Rakhmanova, M.I. Mamasoliyeva Ultrasound drying of rose hips: a process study	266
149. A.K. Tiwary, J.E. Safarov, Sh.A. Sultanova Theoretical study on the strength of tablets	268
150. A.B. Usenov, Sh.A. Sultanova, J.E. Safarov Extraction of biologically active substances from chamomile flowers	271
Секція 3 Стандартизація, сертифікація та управління якістю продукції АПК	274
151. Л.О. Адамчук, П. Котлар Система оцінювання безпечності та якості бджолиного обітжажя	274
152. К.К. Авєркіна, Т.В. Науменко Розроблення системи управління безпекою та гігієною праці в умовах переробного підприємства	276
153. Н.В. Бітько, Л.О. Адамчук Принципи розроблення технічних умов для нових продуктів	277
154. А.В. Гончарук, Т.В. Бровенко Аналіз концепцій сучасних систем управління якістю продукції	279
155. Д.В. Григчук, Т.В. Науменко Розроблення системи управління безпекою та гігієною праці в умовах підприємства	281
156. Т.К. Денека, Т.В. Бровенко Українське законодавство та європейські стандарти: порівняльний огляд в контексті рослинного молока	282
157. А.О. Добренко, А.В. Антопенко, С.М. Неїленко Аспекти сертифікації продовольчих товарів	285
158. С.В. Дуденко, В.А. Русавська Управління якістю та безпечністю продукції та послуг підприємств ресторанного бізнесу: нормативно-правовий аспект	287
159. І.В. Злобін, Т.В. Науменко, А.В. Антопенко Розроблення системи управління інформаційною безпекою в умовах організації	291
160. А.О. Зорін, Т.В. Науменко, Т.В. Бровенко Розроблення елементів HACCP в умовах молокопереробного підприємства	292
161. П.П. Каніщев, Г.А. Толєк Вдосконалення інтегрованих систем управління на агропромислових підприємствах	293
162. Д. Кійко, Л.О. Адамчук Системи управління безпечністю харчових продуктів згідно з стандартом ДСТУ ISO 22000	295
163. О.Ю. Коростильов, Т.В. Науменко Особливості системи екологічного менеджменту на деревообробному підприємстві	297
164. І.С. Коротков, Г.А. Толєк Розроблення елементів системи екологічного менеджменту в умовах організації	298
165. В.А. Котелевич, С.В. Гуральська, В.В. Гончаренко Актуальні проблеми небезпечності транс-жирів в харчових продуктах	300

І.С. Коротков, студент магістратури

Г.А. Толок, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

РОЗРОБЛЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УМОВАХ ОРГАНІЗАЦІЇ

Діяльність підприємств харчової промисловості негативно впливає на довкілля. Вони забруднюють навколишнє середовище численними викидами, стоками та відходами виробництва. Тому питання впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах харчової промисловості є особливо актуальним.

Використано комплекс прийомів, принципів і методів наукового дослідження, зокрема: аналіз і синтез - з метою теоретичного поглиблення уявлень про екологічні аспекти діяльності підприємств харчової промисловості.

Екологічному менеджменту, як важливому аспекту сучасного життя, присвятили свої дослідження такі науковці, як І. Дуднікова, Т. Кірсанова, Л. Кожушко, Г. Купалова, П. Скрипчук, Л. Федулова та інші [1].

Екологічний менеджмент є одним із ключових напрямків, що сприяє успішній діяльності підприємств харчової промисловості в контексті забезпечення екологічної безпеки. Він становить важливий компонент загального менеджменту та невід'ємну складову функціонування підприємств харчової галузі.

Впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах, заснованих на міжнародних стандартах ISO 14001, є одним із ключових ефективних заходів для зниження щорічно зростаючих обсягів забруднення навколишнього середовища. Такі системи дозволяють підприємствам ефективно використовувати природні ресурси та контролювати виконання заходів з ресурсозбереження та охорони навколишнього середовища.

В стандартах ISO 14001, ISO 14004 та ISO 14062 в основному зосереджуються на системах екологічного менеджменту. Впровадження цих стандартів може принести підприємствам наступні вигоди:

1. Зниження витрат на утилізацію відходів. Ефективна система екологічного менеджменту допомагає мінімізувати утворення відходів, що призводить до скорочення витрат на їх обробку та утилізацію.
2. Економія споживання енергії. Підвищення енергоефективності виробничих процесів, застосування енергозберігаючих технологій та обладнання дозволяє знизити споживання енергоресурсів і, відповідно, витрати на них.

3. Економія споживання сировини. Ефективне використання сировинних матеріалів, впровадження процесів повторного використання та переробки дозволяє зменшити витрати на придбання нової сировини.

Таким чином, впровадження систем екологічного менеджменту за стандартами ISO 14001, ISO 14004 [5] та ISO 14062 [4] не лише сприяє поліпшенню екологічних показників, але й дозволяє підприємствам досягти значної економії ресурсів та зниження виробничих витрат [3].

Принципи екологічного менеджменту, а саме: зменшення споживання ресурсів, повторне використання та переробка відходів. Застосування цих принципів дозволяє підприємствам впроваджувати ефективні природоохоронні заходи.

Екологічна модернізація виробництва, що включає впровадження інноваційних екологічних технологій, зокрема біотехнологій. Біотехнології надають можливості для удосконалення методів переробки сировини, утилізації відходів та створення екологічно чистої продукції.

Формування іміджу соціально відповідального підприємства, орієнтованого на збереження навколишнього середовища. Такий підхід підвищує конкурентоспроможність продукції та сприяє виходу на міжнародні ринки.

Висновки. Таким чином, системний підхід до екологічного менеджменту на підприємствах харчової промисловості дозволяє не тільки мінімізувати негативний вплив на довкілля, але й досягати економічних вигід та підвищувати рівень конкурентоспроможності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дуднікова І. І. Становлення і розвиток екологічного менеджменту: теоретико-методологічний контекст // Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії. – 2014. – № 58. – С. 259-268.
2. ДСТУ ISO 14001:2015. Система екологічного менеджменту. Вимоги настанови щодо застосування — Київ, 2016.
3. ДСТУ ISO 14004:2016 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо запровадження (ISO 14004:2016, IDT).
4. ДСТУ ISO/TR 14062:2006 Екологічне управління. Враховування екологічних аспектів у проектуванні та розроблянні продукції (ISO/TR 14062:2002, IDT).
5. Черчик, Л. (2016). Наукові підходи до трактування сутності екологічного менеджменту підприємства. *Економічний часопис Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*, (1), 68-73.