

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Економіки та менеджменту

(повна назва факультету)

Менеджменту та адміністрування

(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

“бакалавр”

(назва освітнього ступеня)

на тему: Удосконалення системи екологічного менеджменту на виробничому підприємстві, на прикладі ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»

Виконала: студентка
спеціальності

IV курсу, групи БМ-41
073 «Менеджмент»

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Бутовський О.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Мосій О.Б.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Мосій О.Б.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Сороківська О.А.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет економіки та менеджменту
(повна назва факультету)

Кафедра менеджменту та адміністрування
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
Сороківська О.А.
(підпис) (прізвище та ініціали)
« » 2026 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття освітнього ступеня бакалавр
(назва освітнього ступеня)

за спеціальністю 073 "Менеджмент"
(шифр і назва спеціальності)

студенту Бутовський Олег Орестович
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Удосконалення системи екологічного менеджменту на виробничому підприємстві, на прикладі ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»

Керівник роботи Мосій Ольга Бориславівна, к.е.н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від «21» січня 2026 року № 4/9-38
2. Термін подання студентом завершеної роботи 1.06.2026 р.

3. Вихідні дані до роботи Матеріали фінансово-господарської діяльності ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Теоретичні основи екологічного менеджменту на підприємстві
2. Аналіз системи екологічного менеджменту ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»
3. Напрями удосконалення системи екологічного менеджменту ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»
4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень, слайдів)

1. Продукція та клієнти ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»
2. Фінансові показники діяльності підприємства
3. SWOT-аналіз СЕМ
4. Підсумкова таблиця стратегічного фокусу
5. Проект використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі. Слайд 1
6. Проект використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі. Слайд 2
7. Проект використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі. Слайд 3
8. Впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище». Слайд 1
9. Впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище». Слайд 2
10. Впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище». Слайд 3

АНОТАЦІЯ

Бутовський О.О. Удосконалення системи екологічного менеджменту на виробничому підприємстві, на прикладі ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна».

Кваліфікаційна робота бакалавра: 61 сторінка, 1 рисунок, 11 таблиць, 41 літературне джерело.

Метою роботи є розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи екологічного менеджменту організації.

Об'єктом дослідження є екологічний менеджмент організації.

Предмет дослідження – удосконалення системи екологічного менеджменту організації.

Практичне значення результатів роботи унесенні пропозицій щодо вдосконалення системи екологічного менеджменту ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна».

Методи дослідження – SWOT-аналіз, порівняння, класифікація, узагальнення, опис, аналіз і синтез, абстрагування, конкретизація.

Ключові слова: екологічний менеджмент, виробниче підприємство, менеджмент, виробничий цикл, управління відходами.

SUMMARY

Butovskyi O. Improving the environmental management system at a manufacturing enterprise (case study: LLC “Guala Closures Technology Ukraine”).

Bachelor`s degree thesis consists of 61 pages, 1 figure, 11 tables, 41 references.

The purpose of the work is to develop practical recommendations for improving the organization's environmental management system.

The object of the study is the environmental management of the organization.

The subject of the research is the improvement of the organization's environmental management system.

The practical significance of the results of the work lies in making proposals for improving the environmental management system of Guala Clozhers Technology Ukraine LLC.

Research methods include SWOT analysis, comparison, classification, generalization, description, analysis and synthesis, abstraction, concretization.

Key words: environmental management, production enterprise, management, production cycle, waste management.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	9
1.1 Поняття і сутність екологічного менеджменту та системи екологічного менеджменту	9
1.2 Міжнародні стандарти та вимоги екологічного менеджменту	15
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «ГУАЛА КЛОЖЕРС ТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНА»	22
2.1 Загальна характеристика діяльності ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»	22
2.2 Аналіз системи екологічного менеджменту на підприємстві	27
РОЗДІЛ 3. НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «ГУАЛА КЛОЖЕРС ТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНА»	39
3.1 Проєкт використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі	39
3.2 Впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище»	46
РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ	50
4.1 Управління промисловою безпекою в умовах енергетичної нестабільності та військових загроз	50
4.2 Впровадження системи LOTO (Lockout/Tagout) як інструменту попередження виробничого травматизму під час технічного обслуговування обладнання	52
ВИСНОВКИ	55
БІБЛІОГРАФІЯ	57

ВСТУП

Актуальність теми цієї роботи зумовлена посиленням екологічних викликів у діяльності виробничих підприємств та необхідністю інтеграції принципів екологічного менеджменту в систему сучасного управління. Умови глобалізації, євроінтеграційних процесів та переходу до моделі сталого розвитку вимагають від підприємств не лише економічної ефективності, а й відповідальності за вплив виробничої діяльності на довкілля.

Особливої ваги екологічний менеджмент набуває для підприємств переробної та пакувальної промисловості, де використання сировини, енергоресурсів і утворення відходів безпосередньо впливають на екологічну безпеку регіонів. В умовах гармонізації українського законодавства з нормами Європейського Союзу зростає значення впровадження міжнародних стандартів екологічного менеджменту, зокрема ISO 14001, а також сучасних концепцій управління ресурсами та відходами.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна», як виробниче підприємство з іноземними інвестиціями та складова міжнародної групи, функціонує в умовах підвищених вимог до екологічної відповідальності, прозорості та відповідності корпоративним стандартам сталого розвитку. Це актуалізує необхідність аналізу наявної системи екологічного менеджменту підприємства та пошуку напрямів її подальшого вдосконалення.

Метою роботи є розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення системи екологічного менеджменту організації.

Завданнями, є:

- дослідити поняття екологічного менеджменту, його значення для організації;
- провести аналіз діяльності та оцінити систему екологічного менеджменту ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»;

- внести пропозиції щодо вдосконалення системи екологічного менеджменту ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна».

Об'єктом дослідження є екологічний менеджмент організації.

Предмет дослідження – удосконалення системи екологічного менеджменту організації.

Практичне значення результатів роботи. Особливу практичну значущість роботи становить обґрунтування заходів щодо повторного використання пластику у виробничому циклі та впровадження концепції «нуль відходів на звалище», що відповідає сучасним світовим тенденціям циркулярної економіки, сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля та водночас забезпечує економічні переваги підприємства. Дослідження є актуальним як з наукової, так і з практичної точки зору, оскільки поєднує теоретичні засади екологічного менеджменту з розробкою прикладних управлінських рішень для конкретного виробничого підприємства.

Методи дослідження – SWOT-аналіз, порівняння, класифікація, узагальнення, опис, аналіз і синтез, абстрагування, конкретизація.

Інформаційна база дослідження: публікації у наукових виданнях, матеріали науково-практичних конференцій, законодавча база України, офіційний сайт компанії SoftServe.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

1.1 Поняття і сутність екологічного менеджменту та системи екологічного менеджменту

В умовах глобалізації та зростання екологічної свідомості суспільства питання охорони навколишнього середовища набувають все більшого значення для підприємств різних галузей економіки. Екологічний менеджмент стає важливим інструментом забезпечення сталого розвитку виробництва та підвищення конкурентоспроможності підприємств на міжнародних ринках.

Екологічний менеджмент як наукова дисципліна та практична діяльність сформувався на межі 1980-1990-х років у відповідь на зростаючі екологічні виклики та посилення екологічного законодавства в розвинених країнах світу. За визначенням Шевчука В.Я., екологічний менеджмент є частиною загальної системи менеджменту, яка включає організаційну структуру, планування, розподіл відповідальності, практичну роботу, процедури, процеси та ресурси для розробки, впровадження, досягнення цілей, аналізу результативності та удосконалення екологічної політики.

Хвесик М.А. та Степаненко А.В. розглядають екологічний менеджмент як систему управління діяльністю підприємства в напрямку охорони навколишнього середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки виробництва та готової продукції [10]. Таке трактування підкреслює комплексний характер екологічного менеджменту, що охоплює всі аспекти взаємодії підприємства з довкіллям.

Балацький О.Ф. визначає екологічний менеджмент як управління природоохоронною діяльністю в межах підприємства, спрямоване на досягнення екологічних цілей та завдань організації при одночасному дотриманні вимог

чинного законодавства. Це визначення акцентує увагу на правовому аспекті екологічного управління.

Згідно з міжнародним стандартом ISO 14001:2015, система екологічного менеджменту являє собою частину системи менеджменту організації, що використовується для розроблення та реалізації її екологічної політики і управління її екологічними аспектами [6]. Стандарт надає структурований підхід до інтеграції екологічних питань у загальну систему управління підприємством.

Сутність екологічного менеджменту полягає у систематичному управлінні екологічними аспектами діяльності підприємства з метою мінімізації негативного впливу на довкілля, підвищення ефективності використання ресурсів та забезпечення відповідності екологічним вимогам. Екологічний менеджмент спрямований на досягнення балансу між економічними інтересами підприємства та екологічною безпекою суспільства.

Основною метою екологічного менеджменту є забезпечення екологічно безпечного та економічно ефективного функціонування підприємства в довгостроковій перспективі. Ілляшенко С.М. виділяє такі ключові цілі екологічного менеджменту: зниження негативного впливу на навколишнє середовище, підвищення ефективності використання природних ресурсів, зменшення виробничих витрат за рахунок раціонального природокористування, покращення іміджу підприємства та підвищення його конкурентоспроможності.

Ряд авторів конкретизує цілі екологічного менеджменту наступним чином: забезпечення дотримання екологічного законодавства та нормативних вимог, мінімізація утворення відходів та викидів забруднюючих речовин, оптимізація споживання енергії та сировини, запобігання екологічним ризикам та аваріям, формування екологічної культури персоналу.

Для досягнення зазначених цілей екологічний менеджмент вирішує комплекс взаємопов'язаних завдань. Серед основних завдань виділяють: ідентифікацію та оцінку екологічних аспектів діяльності підприємства, розробку та впровадження екологічної політики та програм, організацію моніторингу екологічних показників, забезпечення підготовки та підвищення кваліфікації

персоналу з екологічних питань, налагодження взаємодії із зацікавленими сторонами.

Важливим завданням екологічного менеджменту є інтеграція екологічних вимог у всі бізнес-процеси підприємства. Як зазначає Прокопенко О.В., екологічні аспекти мають враховуватися на всіх етапах життєвого циклу продукції від розробки та закупівлі сировини до виробництва, реалізації та утилізації продукції [22, с. 167].

Ефективне функціонування системи екологічного менеджменту (СЕМ) базується на дотриманні фундаментальних принципів, які визначають підходи до організації природоохоронної діяльності на підприємстві. Міжнародний стандарт ISO 14001:2015 визначає ключові принципи СЕМ, які включають лідерство керівництва, орієнтацію на зацікавлені сторони, процесний підхід, постійне вдосконалення, прийняття рішень на основі фактичних даних [6].

Принцип превентивності передбачає попередження виникнення екологічних проблем замість усунення їх наслідків. Хумарова Н.І. відзначає, що запобігання забрудненню на стадії проектування технологічних процесів є економічно вигіднішим, ніж очищення викидів та відходів [26, с. 92].

Цей принцип реалізується через впровадження екологічно чистих технологій, використання безпечних матеріалів та оптимізацію виробничих процесів.

Принцип системності означає розгляд екологічного менеджменту як комплексної системи взаємопов'язаних елементів, що охоплює всі підрозділи та рівні управління підприємством. Системний підхід дозволяє врахувати всі екологічні аспекти діяльності та їх взаємозв'язки, забезпечуючи цілісність природоохоронної діяльності.

Принцип безперервного вдосконалення є центральним у концепції екологічного менеджменту. Система екологічного менеджменту має постійно розвиватися та адаптуватися до змін у законодавстві, технологіях та суспільних очікуваннях. Цей принцип реалізується через цикл Демінга (Plan-Do-Check-Act): планування, виконання, перевірка та коригування дій.

Принцип відповідальності передбачає чіткий розподіл екологічних обов'язків між всіма рівнями управління та працівниками підприємства. Кожен співробітник має нести відповідальність за екологічні наслідки своєї діяльності в межах своїх повноважень. Вище керівництво несе загальну відповідальність за функціонування СЕМ.

Принцип економічної доцільності означає, що екологічні заходи мають бути економічно обґрунтованими та приносити підприємству відчутні вигоди. Згідно з Касьяненко В.О., інвестиції в екологічний менеджмент повинні забезпечувати довгостроковий економічний ефект через зниження витрат на енергію та ресурси, зменшення екологічних платежів, підвищення конкурентоспроможності [12, с. 234].

Принцип прозорості та відкритості передбачає надання достовірної інформації про екологічні аспекти діяльності підприємства зацікавленим сторонам. Семенов В.Ф. відзначає важливість екологічної звітності та діалогу з громадськістю для формування довіри до підприємства [24, с. 156].

Відкрите інформування про екологічні досягнення та проблеми сприяє підвищенню корпоративної репутації.

Принцип законодавчої відповідності означає обов'язкове дотримання всіх вимог екологічного законодавства та регуляторних документів. Відповідність правовим нормам є мінімальною вимогою до підприємства, а ефективний екологічний менеджмент передбачає виконання більш високих екологічних стандартів.

Принцип залучення персоналу базується на визнанні того, що успішна реалізація екологічної політики можлива лише за активної участі всіх працівників. Коваленко Є.В. зазначає, що мотивація персоналу, його навчання та підвищення екологічної свідомості є критичними факторами успіху СЕМ [14, с. 123].

Екологічний менеджмент реалізує класичні управлінські функції, адаптовані до специфіки природоохоронної діяльності: планування, організація, мотивація, контроль та регулювання.

Функція планування включає визначення екологічних цілей та завдань підприємства, розробку екологічних програм та планів заходів. Стратегічне екологічне планування передбачає довгострокову перспективу розвитку з урахуванням екологічних обмежень та можливостей. Тактичне планування конкретизує заходи на середньострокову перспективу, а оперативне планування деталізує щоденні природоохоронні завдання.

Функція організації передбачає створення організаційної структури екологічного управління, розподіл повноважень та відповідальності, встановлення порядку взаємодії підрозділів у питаннях охорони довкілля. Галушкіна Т.П. підкреслює важливість створення спеціалізованих екологічних служб або призначення відповідальних осіб за екологічні питання [3, с. 178].

Функція мотивації спрямована на формування зацікавленості персоналу в досягненні екологічних цілей підприємства. Система мотивації може включати матеріальні та нематеріальні стимули, визнання екологічних досягнень працівників, кар'єрне просування за успіхи в природоохоронній діяльності.

Функція контролю забезпечує моніторинг виконання екологічних планів та програм, відстеження ключових екологічних показників, виявлення відхилень та проблем. Розрізняють попередній, поточний та підсумковий контроль за станом навколишнього середовища та ефективністю природоохоронних заходів.

Функція регулювання передбачає коригування діяльності підприємства за результатами контролю, внесення змін до екологічних програм, розробку коригувальних та запобіжних дій. Ця функція забезпечує адаптивність СЕМ до змінних умов.

Таким чином, екологічний менеджмент являє собою комплексну систему управління природоохоронною діяльністю підприємства, що базується на науково обґрунтованих принципах та реалізує класичні управлінські функції. Впровадження ефективного екологічного менеджменту дозволяє підприємствам не лише виконувати екологічні вимоги, але й отримувати конкурентні переваги через підвищення екологічної та економічної ефективності діяльності.

Екологічний аудит є одним з найважливіших інструментів екологічного менеджменту, що забезпечує об'єктивну оцінку відповідності діяльності підприємства екологічним вимогам та ефективності СЕМ. Згідно з визначенням ISO 14001, екологічний аудит являє собою систематичний, документований, періодичний та об'єктивний процес оцінювання того, наскільки організаційна структура, управління та обладнання відповідають вимогам щодо охорони навколишнього середовища [6].

Виділяють декілька видів екологічного аудиту за різними критеріями. За обов'язковістю проведення розрізняють обов'язковий аудит, що проводиться відповідно до законодавчих вимог, та добровільний аудит, який підприємство проводить за власною ініціативою. За суб'єктом проведення виділяють внутрішній аудит, що здійснюється власними співробітниками організації, та зовнішній аудит, який проводять незалежні аудиторські організації.

За змістом та спрямованістю виокремлюють: аудит відповідності, що перевіряє дотримання екологічного законодавства та нормативів, аудит СЕМ для оцінки ефективності СЕМ, технологічний аудит для оцінки екологічності виробничих процесів, аудит продукції для визначення її екологічних характеристик.

Процес екологічного аудиту включає декілька послідовних етапів. Перший етап – підготовчий – передбачає визначення мети та завдань аудиту, формування аудиторської групи, розробку плану та програми аудиту, підготовку необхідної документації. Хвесик М.А. підкреслює важливість ретельної підготовки, оскільки якість планування значною мірою визначає результативність всього процесу аудиту [10].

Другий етап – проведення аудиту на місці – включає збір та аналіз доказів через опитування персоналу, вивчення документації, спостереження за процесами, інспектування обладнання та територій. Прокопенко О.В. наголошує на необхідності використання різних методів збору інформації для забезпечення об'єктивності висновків [22, с. 201]. Аудитори мають перевірити всі значущі екологічні аспекти діяльності підприємства.

Третій етап – підготовка звіту про аудит – передбачає систематизацію зібраної інформації, формулювання висновків про виявлені невідповідності, оцінку ефективності СЕМ, розробку рекомендацій щодо поліпшення. Звіт має містити об'єктивні факти та конкретні докази виявлених проблем [6].

Четвертий етап – подальші дії – включає аналіз результатів аудиту керівництвом, розробку коригувальних та запобіжних дій, моніторинг впровадження рекомендацій. Цінність аудиту визначається не самим фактом його проведення, а реальними поліпшеннями, впровадженими на основі його результатів.

Система екологічного менеджменту (СЕМ) для виробничого підприємства - це частина загальної системи управління, яка забезпечує планування, впровадження, контроль і постійне поліпшення діяльності підприємства з метою зменшення негативного впливу на довкілля та дотримання екологічних вимог законодавства. СЕМ дає відповідь на запитання: як виробляти продукцію так, щоб споживати менше ресурсів, утворювати менше відходів і мінімізувати шкоду довкіллю, не знижуючи ефективності бізнесу.

Основні складові системи екологічного менеджменту:

- 1) екологічна політика підприємства. Офіційно задекларовані принципи та зобов'язання керівництва щодо охорони довкілля;
- 2) ідентифікація екологічних аспектів. Визначення процесів виробництва, які впливають на навколишнє середовище (викиди, скиди, відходи, споживання енергії, води, сировини);
- 3) виконання вимог екологічного законодавства. Контроль дотримання норм, дозволів, лімітів і стандартів;
- 4) цілі, завдання та програми. Наприклад: зменшення енергоспоживання, скорочення відходів, перехід на екологічні матеріали;
- 5) організаційна структура та відповідальність. Розподіл функцій між керівництвом і персоналом, навчання працівників;
- 6) моніторинг і вимірювання. Контроль показників впливу на довкілля та оцінка результативності заходів;

7) аудит і коригувальні дії. Виявлення невідповідностей та усунення причин екологічних проблем;

8) безперервне вдосконалення. Постійне підвищення екологічної ефективності підприємства.

Запровадження системи екологічного менеджменту дозволяє:

- знизити екологічні ризики та штрафи;
- підвищити ресурсну й енергетичну ефективність;
- покращити репутацію підприємства;
- підвищити інвестиційну привабливість;
- забезпечити сталий розвиток.

1.2 Міжнародні стандарти та вимоги екологічного менеджменту

Стандартизація систем екологічного менеджменту розпочалася в 1990-х роках як відповідь на зростаючу потребу підприємств у структурованому підході до управління екологічними аспектами своєї діяльності. Поштовхом до створення міжнародних стандартів стало усвідомлення бізнесом необхідності систематичного підходу до природоохоронної діяльності та потреба у визнанні екологічних зусиль на міжнародному рівні.

Перші національні стандарти систем екологічного менеджменту з'явилися в Великій Британії (BS 7750, 1992 рік) та Ірландії (IS 310, 1994 рік). Ці документи заклали основу для розробки міжнародних стандартів. Паралельно Європейський Союз розробив схему екологічного менеджменту та аудиту EMAS (Eco-Management and Audit Scheme), яка набула чинності у 1995 році.

У 1996 році Міжнародна організація зі стандартизації (ISO) випустила перший міжнародний стандарт ISO 14001 "Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування", який став найпоширенішим у світі стандартом екологічного менеджменту. Створення серії стандартів ISO 14000 стало важливою віхою в розвитку корпоративної екологічної відповідальності та сприяло інтеграції екологічних питань у систему управління підприємствами.

Розробка міжнародних стандартів екологічного менеджменту була зумовлена кількома факторами: глобалізацією економіки та необхідністю гармонізації екологічних вимог, посиленням екологічного законодавства, зростанням екологічної свідомості споживачів, потребою підприємств у зниженні екологічних ризиків та витрат.

Стандарт ISO 14001: структура та основні вимоги

Стандарт ISO 14001 є основним документом серії ISO 14000, що встановлює вимоги до СЕМ, які дозволяють організації розробити та реалізувати екологічну політику і цілі, враховуючи законодавчі вимоги та інформацію про значущі екологічні аспекти [6]. Останнє оновлення стандарту відбулося у 2015 році, що внесло суттєві зміни в структуру та вимоги документа.

Структура ISO 14001:2015 базується на високорівневій структурі (High Level Structure), яка є спільною для всіх стандартів систем менеджменту ISO. Така гармонізація полегшує інтеграцію різних систем менеджменту на підприємстві, зокрема системи управління якістю ISO 9001 та системи екологічного менеджменту ISO 14001.

Стандарт ISO 14001:2015 складається з десяти розділів, перші три з яких є вступними (сфера застосування, нормативні посилання, терміни та визначення), а розділи з четвертого по десятий містять основні вимоги до СЕМ.

Розділ 4. Контекст організації. Вимагає від підприємства визначити внутрішні та зовнішні фактори, релевантні для її призначення та стратегічного напрямку, які впливають на здатність досягати передбачених результатів СЕМ. Аналіз контексту дозволяє підприємству краще розуміти свої екологічні виклики та можливості в рамках бізнес-середовища.

Розділ 5. Лідерство. Підкреслює роль вищого керівництва в забезпеченні ефективності СЕМ. Керівництво має демонструвати лідерство та відданість щодо СЕМ, встановлювати екологічну політику, розподіляти відповідальність та повноваження для релевантних ролей. Активна участь топ-менеджменту є критичним фактором успіху впровадження та функціонування СЕМ.

Розділ 6. Планування. Включає вимоги щодо оцінювання екологічних аспектів, ідентифікації ризиків та можливостей, визначення цілей екологічних показників та планування дій для їх досягнення. Під екологічними аспектами розуміють елементи діяльності, продукції або послуг організації, які взаємодіють або можуть взаємодіяти з навколишнім середовищем.

Розділ 7. Підтримка. Охоплює вимоги до ресурсів, компетентності персоналу, обізнаності, комунікації та документованої інформації. Забезпечення належних ресурсів та підготовка персоналу є фундаментом ефективної СЕМ.

Розділ 8. Операційна діяльність. Стосується планування, контролю та управління операційними процесами, які пов'язані з екологічними аспектами. Організація має встановлювати критерії для процесів та здійснювати контроль за процесами відповідно до критеріїв. Операційний контроль має забезпечувати мінімізацію негативного впливу на довкілля в процесі поточної діяльності.

Розділ 9. Оцінювання показників. Включає вимоги щодо моніторингу, вимірювання, аналізування та оцінювання екологічних показників, внутрішнього аудиту та аналізу СЕМ з боку керівництва. Регулярне оцінювання дозволяє підприємству відстежувати прогрес у досягненні екологічних цілей та своєчасно виявляти проблеми.

Розділ 10. Поліпшення. Вимагає від організації визначати можливості для поліпшення та впроваджувати необхідні дії для досягнення передбачених результатів СЕМ. При виникненні невідповідностей організація має вживати коригувальні дії та постійно вдосконалювати придатність, адекватність та результативність СЕМ.

Основою функціонування СЕМ за ISO 14001 є цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act): Плануй-Роби-Перевіряй-Дій. Цей підхід забезпечує систематичне та постійне вдосконалення екологічної діяльності підприємства.

Схема екологічного менеджменту та аудиту EMAS

EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) є добровільною схемою екологічного менеджменту та аудиту Європейського Союзу, призначеною для

організацій, які бажуть оцінити, звітувати та поліпшити свою екологічну ефективність. EMAS встановлює більш жорсткі вимоги порівняно з ISO 14001 та вимагає більшої прозорості екологічної інформації.

EMAS була вперше введена Регламентом Ради ЄС 1836/93 у 1993 році та спочатку застосовувалася лише до промислових підприємств. У 2001 році було прийнято оновлену версію EMAS II (Регламент 761/2001), яка розширила сферу застосування на всі організації та сектори економіки. Нині діє версія EMAS III, затверджена Регламентом 1221/2009 [38].

Ключові відмінності EMAS від ISO 14001: обов'язкова відповідність усім вимогам екологічного законодавства, необхідність публікації екологічної заяви (Environmental Statement), залучення працівників до процесу екологічного менеджменту, обов'язкова участь акредитованих незалежних перевіряючих, акцент на постійному поліпшенні екологічних показників.

Структура EMAS включає п'ять основних етапів впровадження. Перший етап передбачає проведення початкового екологічного огляду (Environmental Review), який є більш детальним, ніж ідентифікація екологічних аспектів за ISO 14001. Початковий екологічний огляд має охоплювати всі екологічні аспекти діяльності, включаючи викиди, скиди, відходи, споживання ресурсів, вплив на біорізноманіття.

Другий етап включає розробку та впровадження СЕМ відповідно до вимог EMAS. Система має базуватися на результатах початкового екологічного огляду та враховувати специфіку організації. На третьому етапі проводиться внутрішній екологічний аудит для оцінювання відповідності СЕМ вимогам EMAS та ефективності її функціонування.

Четвертий етап передбачає підготовку екологічної заяви, яка має містити докладну інформацію про екологічні аспекти організації, її екологічні показники, програми поліпшень. Екологічна заява EMAS є більш детальною та прозорою порівняно з екологічною звітністю, що вимагається іншими стандартами.

П'ятий етап включає верифікацію та валідацію екологічної заяви акредитованим незалежним перевіряючим та реєстрацію в офіційному реєстрі

EMAS. Організації, зареєстровані в EMAS, отримують право використовувати логотип EMAS, що підвищує їх конкурентоспроможність та репутацію.

Важливою особливістю EMAS є вимога щодо демонстрації постійного поліпшення екологічних показників, а не лише системи управління. Організації мають встановлювати ключові екологічні показники (Key Environmental Indicators) та регулярно звітувати про прогрес у їх досягненні.

Інші міжнародні стандарти екологічного управління

Окрім ISO 14001 та EMAS, існує ряд інших міжнародних та галузевих стандартів, що стосуються різних аспектів екологічного управління. Серія стандартів ISO 14000 включає понад 30 стандартів, які охоплюють різні інструменти екологічного менеджменту [7].

ISO 14004 надає настанови щодо розроблення, впровадження, підтримання та поліпшення СЕМ. На відміну від ISO 14001, цей стандарт не містить вимог для сертифікації, але надає детальні рекомендації для організацій. ISO 14004 особливо корисний для підприємств, які тільки починають впроваджувати СЕМ.

ISO 14006 описує настанови щодо інтеграції екодизайну в СЕМ. Стандарт допомагає організаціям систематично враховувати екологічні аспекти на всіх етапах розробки продукції.

ISO 14031 встановлює настанови щодо оцінювання екологічних показників (Environmental Performance Evaluation, EPE). Стандарт визначає підхід до вибору показників, збору даних та оцінювання інформації про екологічну ефективність організації. Систематична оцінка екологічних показників дозволяє підприємству відстежувати прогрес та приймати обґрунтовані управлінські рішення.

ISO 14040 та ISO 14044 стосуються оцінювання життєвого циклу (Life Cycle Assessment, LCA) продукції та послуг. Ці стандарти встановлюють принципи та методологію для аналізу екологічного впливу продукції від видобутку сировини до утилізації. LCA є важливим інструментом для визначення найбільш екологічно критичних етапів життєвого циклу продукції.

ISO 14020, ISO 14021, ISO 14024, ISO 14025 присвячені екологічному маркуванню та деклараціям. Ці стандарти регулюють різні типи екологічних знаків і декларацій, забезпечуючи достовірність та зрозумілість екологічної інформації для споживачів. Екологічне маркування стає дедалі важливішим інструментом конкурентної боротьби на міжнародних ринках.

ISO 14050 містить термінологію та визначення з екологічного менеджменту, забезпечуючи єдине розуміння термінів у різних стандартах серії ISO 14000 [7].

Галузеві стандарти екологічного управління також відіграють важливу роль. Наприклад, для автомобільної промисловості розроблено стандарт IATF 16949, який інтегрує вимоги ISO 9001 та ISO 14001 з специфічними галузевими вимогами. Для лісового господарства існують схеми FSC (Forest Stewardship Council) та PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification).

Таким чином, міжнародні стандарти екологічного менеджменту, зокрема ISO 14001 та EMAS, надають підприємствам структуровану основу для систематичного управління екологічними аспектами діяльності. Впровадження СЕМ вимагає значних зусиль, але забезпечує численні переваги: поліпшення екологічної ефективності, зниження витрат, підвищення репутації, доступ до нових ринків, зниження екологічних ризиків.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «ГУАЛА КЛОЖЕРС ТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНА»

2.1 Загальна характеристика діяльності ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»

Товариство з обмеженою відповідальністю «Гуала Кложерс Технологія Україна» є дочірньою компанією міжнародної корпорації Guala Closures Group – світового лідера у виробництві закупорювальних пристроїв для алкогольних та безалкогольних напоїв. Підприємство було засноване 24.03.2008 року в результаті придбання нідерландською компанією Guala Closures International B.V. (дочірньою структурою італійської Guala Closures SpA) українського підприємства ТОВ "Технологія Кложерс" [11].

Материнська компанія Guala Closures Group була створена в Італії в 1954 році як сімейний бізнес родини Гуала. Спочатку це був невеликий завод з виробництва пластикових компонентів у місті Алессандрія (регіон П'ємонт, Італія). Завдяки політиці постійного комерційного розвитку та технологічних інновацій, компанія перетворилася на глобального лідера у своїй галузі [20].

Сьогодні Guala Closures Group працює на п'яти континентах, має 37 виробничих підприємств та 7 науково-дослідних центрів у різних країнах світу, включаючи Італію, Болгарію, Великобританію, Україну, Китай, Мексику та інші. Група компаній реалізує свою продукцію більш ніж у 100 країнах світу, виробляючи понад 17 мільярдів закупорювальних пристроїв щорічно. Близько 90% обороту компанії генерується за межами Італії, що свідчить про високий ступінь глобалізації бізнесу [34].

Придбання українського підприємства в 2008 році стало частиною стратегії Guala Closures Group щодо розширення виробничих потужностей у Східній Європі та наближення до ключових ринків збуту. Угода була схвалена Антимонопольним комітетом України в серпні 2008 року, після чого

підприємство було перейменовано на ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» [2].

Підприємство має два заводи в Україні – перший у м. Суми, вул. Лінійна, буд. 18. За цією ж адресою розташовані виробничі потужності та адміністративні приміщення компанії; другий – у с. Острів коло м. Тернополя (див. рис. 2.1).

Статутний капітал ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» становить 90 000 000 гривень, що свідчить про солідну фінансову базу підприємства та серйозні наміри іноземного інвестора щодо розвитку бізнесу в Україні.

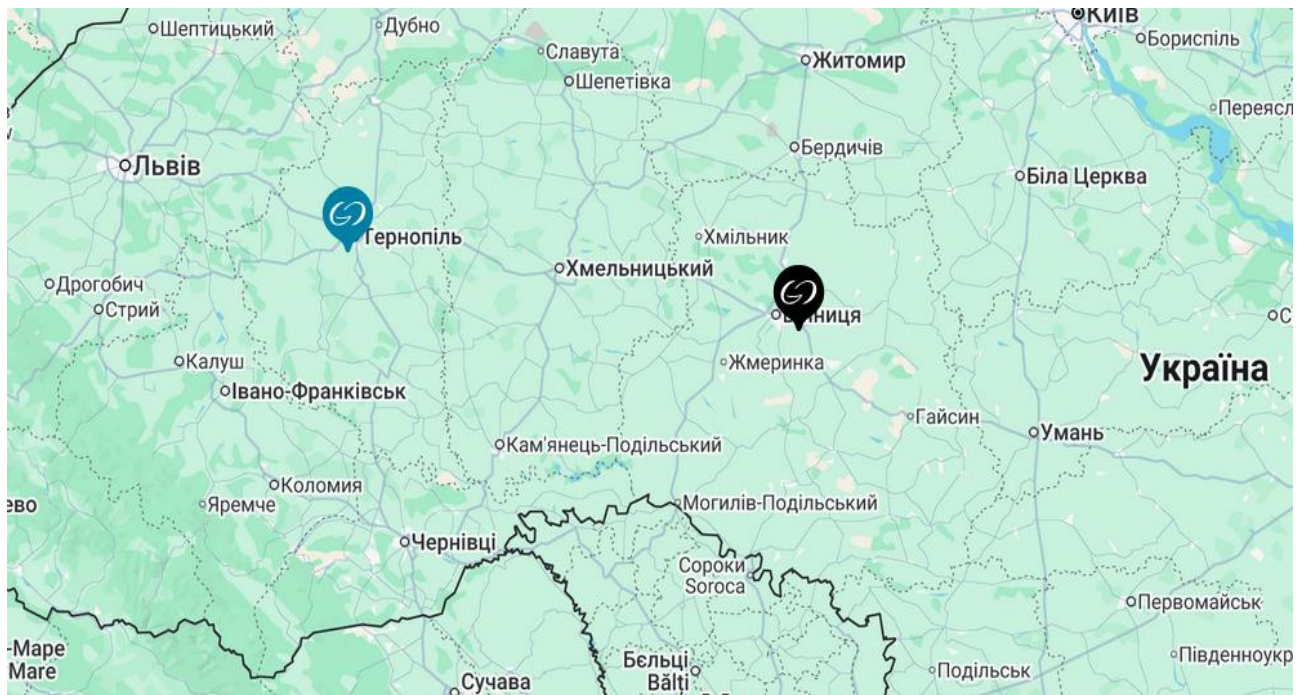


Рисунок 2.1 - ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна»

Директором підприємства є Заєць Володимир Володимирович. Засновниками та учасниками товариства виступають фізична особа Заєць В.В. та іноземна юридична особа – приватна компанія з обмеженою відповідальністю "Гуала Кложерс Інтернешнл Б.В." (Нідерланди), яка володіє контрольним пакетом акцій. Підприємство зареєстроване як платник податку на додану вартість.

Основною спеціалізацією підприємства є виробництво високоякісних закупорювальних виробів (корків та ковпачків) з полімерних матеріалів та

алюмінію для пляшок з алкогольними та безалкогольними напоями. Продукція включає:

- алюмінієві ковпачки для вина, коньяку, горілки, віскі та інших міцних алкогольних напоїв;
- полімерні корки та кришки для різних видів напоїв;
- комбіновані закупорювальні пристрої, що поєднують пластикові та алюмінієві компоненти;
- захисні системи, включаючи невідновлювальні (NRF – Non-Refillable) закупорювальні пристрої, які запобігають підробці та повторному використанню пляшок;
- декоративні та преміум-сегменти закупорювальних виробів для ексклюзивних брендів [33].

Закупорювальні вироби підприємства відповідають найвищим міжнародним стандартам якості та безпеки. Продукція використовується провідними світовими виробниками алкогольних та безалкогольних напоїв.

Вся продукція виробляється з використанням сучасних технологій та відповідає міжнародним стандартам якості, включаючи вимоги до контакту з харчовими продуктами. Підприємство має систему контролю якості на всіх етапах виробництва – від вхідного контролю сировини до випробувань готової продукції [23].

Організаційна структура ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» відповідає типовій структурі середнього виробничого підприємства з іноземними інвестиціями та включає функціональні підрозділи, що забезпечують повний цикл виробництва та управління.

Вище керівництво: директор підприємства; заступник директора з виробництва; заступник директора з якості; головний інженер.

Функціональні служби: відділ забезпечення якості; служба головного механіка; служба головного енергетика; відділ логістики та постачання; відділ продажів; бухгалтерія; відділ кадрів; юридичний відділ; служба охорони праці та техніки безпеки; служба екологічної безпеки.

Виробничі підрозділи: цех виробництва алюмінієвих ковпачків; цех виробництва полімерних виробів; цех декорування та друку; інструментальна дільниця; ремонтно-механічна дільниця.

Така організаційна структура забезпечує ефективне управління всіма напрямками діяльності підприємства та відповідає кращим практикам міжнародних виробничих компаній. У 2024 р. у підрозділах компанії в Україні налічувався 661 працівник. Компанія надає своїм працівникам офіційне працевлаштування та весь пакет соціальних послуг. Заробітна плата на підприємстві стартує від 20 тис. грн. + преміальні доплати. Підприємство приділяє значну увагу питанням охорони праці та створення безпечних умов для працівників.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» демонструє стабільні результати фінансово-господарської діяльності протягом останніх років. Згідно з відкритими даними, підприємство характеризується наступними показниками:

– виторг (чистий дохід від реалізації продукції) підприємства за останній звітний період склав 2 799 781 тисяч гривень, що свідчить про значні обсяги виробництва та реалізації продукції (див. табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Фінансові показники діяльності підприємства

	2020	2021	2022	2023	2024	Прогноз на 2025 р.
Чистий дохід, тис. грн.	1745426	2065492	2482015	2596614 +4,62%	2799781 +7,82%	3199844 +14,29%
Чистий прибуток, тис. грн.	364895	288332	566832	592477	738576	
Активи	1383323	-*	1992917	2630665	3059083	
Зобов'язання	335322	-	385149	391448	712877	
Середня річна зарплата до оподаткування	-	-	385149	391448	412877	
Кількість працівників	-	-	700	698	661	

*Деякі дані відсутні у звітності підприємства

За п'ять років діяльності (з 2020 по 2024 рр.) в Україні підприємство продемонструвало динамічне зростання: чистий дохід щорічно збільшується, чистий прибуток зріс у 2 рази, склавши 738,576 грн. мільйонів гривень у 2024 році. Це свідчить про успішну інтеграцію підприємства в структуру міжнародної корпорації та ефективність виробничих процесів. В українському рейтингу компаній галузі «Металообробна промисловість» за 2024 рік компанія посіла 8 місце за рівнем доходів. За прогнозом на 2025 рік підприємство очікує зростання чистого доходу на 14,29%.

За підсумками 2024 року чистий дохід підприємства зріс на 7,82% порівняно з попереднім роком та становив 2 799 781 тис. гривень. Підприємство демонструє високу прибутковість діяльності – чистий прибуток у 2024 році склав 738 576 тис. гривень, що на 20,5% більше показника 2023 року. Рентабельність продукції підприємства склала 47,72% (див. табл. 2.2).

Таблиця 2.2 – Показники фінансового стану підприємства за 2024 рік

Група	Показник	Значення
Показники оцінки стану основних засобів	Частка основних засобів в активах підприємства	9,57%
Ліквідність	Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності	3,42
Оцінка фінансової стійкості	Коефіцієнт фінансової залежності	1,33
	Коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів	0,33
	Поточна платоспроможність	89 375 грн.
Оцінка рентабельності	Рентабельність продукції	47,72%

Підприємство має виробничі корпуси загальною площею понад 10 тисяч квадратних метрів, обладнані сучасними технологічними лініями з виробництва алюмінієвих та полімерних закупурювальних виробів. Виробнича потужність підприємства дозволяє випускати мільйони одиниць продукції щорічно, що забезпечує потреби як українських, так і зарубіжних споживачів.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» орієнтоване як на внутрішній український ринок, так і на експорт продукції до країн Європи, Азії та інших регіонів. Інтеграція підприємства в глобальну мережу Guala Closures Group забезпечує доступ до міжнародних ринків та співпрацю з провідними світовими брендами.

Основними клієнтами підприємства є:

- великі міжнародні алкогольні корпорації;
- українські виробники алкогольних напоїв;
- виробники безалкогольних напоїв та мінеральної води;
- виробники харчових продуктів (олія, оцет);
- фармацевтичні компанії.

Географія експортних поставок включає країни Європейського Союзу, Азії. Підприємство є частиною глобального ланцюга постачань Guala Closures Group, що дозволяє ефективно обслуговувати міжнародних клієнтів через координацію між різними виробничими майданчиками корпорації.

Таким чином, ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» є динамічно розвинутим виробничим підприємством, що займає помітне місце на ринку закупорювальних виробів як в Україні, так і на міжнародному рівні, забезпечуючи високу якість продукції та сталий фінансово-економічний розвиток.

2.2 Аналіз системи екологічного менеджменту на підприємстві

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» як частина міжнародної корпорації Guala Closures Group функціонує в рамках глобальної СЕМ, що охоплює всі виробничі підприємства групи. Організаційна структура екологічного управління на підприємстві побудована за ієрархічним принципом та інтегрована в загальну систему менеджменту компанії.

На корпоративному рівні Guala Closures Group створена Рада зі сталого розвитку (Sustainability Board), яка складається з центрального комітету (Core Board) та Команди з питань ESG (New ESG Operations Team). Рада відповідає за

розробку стратегії сталого розвитку, встановлення екологічних цілей та моніторинг їх досягнення [30]. До складу керівництва групи входить директор з охорони здоров'я, безпеки та навколишнього середовища (Group H.S.E. & Insurance Director), який забезпечує дотримання міжнародних стандартів ISO 45001 та ISO 14001 у всіх підрозділах [35].

На рівні українського підприємства функціонує служба екологічної безпеки, яка підпорядковується директору підприємства та координує свою діяльність з корпоративними структурами групи. До повноважень служби екологічної безпеки входить: управління екологічними аспектами виробничої діяльності, контроль за дотриманням природоохоронного законодавства, організація екологічного моніторингу, взаємодія з регулюючими органами, підготовка екологічної звітності [19].

Важливу роль у системі екологічного менеджменту відіграє відділ забезпечення якості, який здійснює контроль за екологічними характеристиками сировини та готової продукції, а також служба головного інженера, що відповідає за технічний стан природоохоронного обладнання. Служба охорони праці та техніки безпеки координує свою діяльність зі службою екологічної безпеки з питань промислової екології та поводження з відходами.

Корпоративна структура передбачає регулярний обмін досвідом між заводами групи у різних країнах. Українське підприємство має доступ до технічної підтримки семи науково-дослідних центрів Guala Closures, розташованих в Італії, Мексиці, Болгарії, Україні (Суми, Тернопіль), Великій Британії та Китаї [30]. Це забезпечує впровадження найкращих практик екологічного менеджменту та доступ до передових екологічних технологій.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» функціонує в рамках сертифікованої СЕМ відповідно до міжнародного стандарту ISO 14001. Guala Closures Group досягла корпоративної сертифікації ISO 14001, яка поширюється на всі виробничі підприємства групи. Станом на 2022 рік 100% виробничих підприємств групи, включаючи українські заводи, мають сертифікацію ISO 14001 [29].

Документація СЕМ підприємства включає:

1. Екологічна політика.

Корпоративна екологічна політика Guala Closures Group застосовується до всіх підприємств, включаючи українське, та містить зобов'язання щодо: дотримання екологічного законодавства та регуляторних вимог, постійного поліпшення екологічної ефективності, запобігання забрудненню довкілля, раціонального використання природних ресурсів, зменшення викидів парникових газів, мінімізації утворення відходів [37].

Політика базується на принципах прозорості, професіоналізму, захисту навколишнього середовища та здоров'я працівників. Екологічна стратегія групи реалізується через програму "Sustainable Together 2030" (Разом до сталого розвитку 2030), яка встановлює чіткі цілі у трьох основних напрямках: навколишнє середовище, соціальна відповідальність та корпоративне управління [37].

2. Екологічні цілі та завдання.

Guala Closures Group визначила амбітні екологічні цілі на період до 2030 року, які базуються на наукових даних та схвалені ініціативою Science Based Targets (SBTi). Цільові показники для українських підприємств включають [31]:

- скорочення викидів парникових газів (Scope 1 та Scope 2) на 44% у абсолютному вираженні порівняно з базовим 2020 роком;
- досягнення 100% використання електроенергії з відновлюваних джерел;
- збільшення частки сертифікованого переробленого алюмінію до 50% від загального обсягу;
- скорочення споживання води на 20% відносно базового 2022 року;
- зменшення відходів, що направляються на полігони, на 15% порівняно з 2022 роком;
- збільшення частки переробленого пластику в продукції до 35%.

3. Процедури екологічного менеджменту.

Система документації включає процедури з ключових аспектів екологічного управління: ідентифікації та оцінки екологічних аспектів

виробництва, моніторингу викидів, скидів та утворення відходів, управління небезпечними речовинами та матеріалами, поводження з виробничими відходами, аварійного реагування на екологічні інциденти, підготовки та підвищення кваліфікації персоналу з екологічних питань, внутрішнього екологічного аудиту.

4. Екологічна звітність.

Підприємство веде обов'язкову екологічну звітність відповідно до вимог українського законодавства та надає дані для корпоративних звітів зі сталого розвитку Guala Closures Group. Група щорічно публікує детальні звіти зі сталого розвитку (Sustainability Report), які містять інформацію про екологічні показники всіх підприємств, включаючи український завод [41].

З 2016 року викиди парникових газів підприємства (Score 1, 2 та частково Score 3) щорічно проходять незалежну верифікацію третьою стороною (Bureau Veritas) згідно зі стандартом ISO 14064. Це забезпечує достовірність та прозорість екологічної звітності.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» має сертифікат відповідності ISO 14001, що підтверджує ефективність функціонування СЕМ на підприємстві. Процес сертифікації є частиною глобальної стратегії Guala Closures Group, яка передбачає отримання п'яти ключових сертифікатів для всіх виробничих підприємств:

1. ISO 9001 (Система менеджменту якості) – 100% підприємств групи сертифіковані.

2. ISO 14001 (Система екологічного менеджменту) – 100% виробничих підприємств сертифіковані з 2022 року.

3. ISO 22000 або еквівалент (Система менеджменту безпеки харчових продуктів) – 85% підприємств сертифіковані.

4. ISO 45001 (Система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці) – впроваджується поетапно.

5. ISO 50001 (Система енергетичного менеджменту) – впроваджується на всіх підприємствах групи.

Українське підприємство пройшло сертифікацію ISO 14001 як частина глобальної ініціативи групи. Щорічно проводяться наглядові аудити для підтвердження відповідності стандарту, а кожні три роки здійснюється ресертифікація системи. Аудити проводяться міжнародними сертифікаційними органами, зокрема Bureau Veritas, що забезпечує високий рівень об'єктивності оцінки.

Окрім ISO-сертифікації, Guala Closures Group отримала визнання на міжнародних платформах оцінки сталого розвитку. У 2024 році група отримала золоту медаль EcoVadis, увійшовши до топ-3% компаній у своєму секторі. Всі виробничі підприємства, включаючи українське, акредитовані за схемою Sedex, яка встановлює стандарти етичних аудитів відповідальних бізнес-практик (SMETA) [39].

Виробнича діяльність ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» пов'язана з рядом екологічних аспектів, які підлягають систематичному управлінню в рамках СЕМ. Відповідно до звіту про оцінку впливу на довкілля, основні екологічні аспекти включають [19]:

1. Викиди в атмосферне повітря.

Підприємство здійснює викиди забруднюючих речовин від технологічного обладнання, зокрема від процесів декорування та друку з використанням лакофарбових матеріалів (ЛФМ). Річне споживання ЛФМ перевищує 200 тон. Для мінімізації впливу на атмосферне повітря підприємство обладнане сучасним пилогазоочисним устаткуванням.

На заводі в Сумах, як і на інших підприємствах групи, здійснюється моніторинг викидів забруднюючих речовин. Група компаній контролює шість ключових екологічних показників, включаючи викиди парникових газів та забруднюючих речовин в атмосферу. Українські підприємства включене до переліку заводів, де здійснюється моніторинг викидів у рамках корпоративної звітності.

2. Споживання енергетичних ресурсів.

Енергоспоживання є одним з найбільш значущих екологічних аспектів виробництва. Підприємство використовує електроенергію та природний газ для забезпечення технологічних процесів. В рамках програми "Sustainable Together 2030" Guala Closures Group планує поступово переходити на використання відновлюваних джерел енергії на всіх підприємствах.

Для зменшення енергоспоживання на підприємстві впроваджуються енергоефективні технології. Група почала впроваджувати систему енергетичного менеджменту ISO 50001 на своїх виробничих майданчиках, що дозволить систематично знижувати споживання енергії та відповідні витрати.

3. Споживання води.

Вода використовується у виробничих процесах для охолодження обладнання та технологічних потреб. Підприємство здійснює моніторинг споживання води та працює над зменшенням водоспоживання відповідно до корпоративних цілей. Група встановила ціль скоротити споживання води на 20% до 2030 року.

На підприємствах групи, включаючи українське, впроваджуються системи оборотного водопостачання та очищення стічних вод. Моніторинг скидів у водні об'єкти здійснюється регулярно на заводах групи.

4. Використання сировини та матеріалів.

Основними видами сировини, що використовуються на підприємстві, є алюмінієва фольга, полімерні матеріали (поліпропілен, поліетилен), лакофарбові матеріали, допоміжні компоненти (пробка, скляні кульки, композитні матеріали). У 2023 році Guala Closures Group використала понад 34 000 тон алюмінію та близько 43 000 тон пластикових матеріалів.

Важливим напрямком екологічної стратегії є збільшення частки переробленої сировини. Підприємства групи, включаючи український завод, отримують частину алюмінієвих листів з заводу в Маженті (Італія), а також закупають алюміній у місцевих постачальників, включаючи Польщу, Україну, Південну Африку, Аргентину та Австралію.

У 2023 році частка сертифікованого переробленого алюмінію сягнула 41% від загального обсягу використаного алюмінію, що перевищило показник 2022 року на 6 відсоткових пунктів. Група активно співпрацює з постачальниками алюмінію, передаючи їм виробничі відходи для повторного введення в виробничий цикл, створюючи замкнуті цикли переробки.

5. Утворення та управління відходами.

На підприємстві утворюються різні види відходів: відходи пакувальних матеріалів, відходи від переробки сировини, відходи від діяльності заводу. З 2011 року в Італії та з 2016 року для всієї групи Guala Closures зобов'язалася захищати довкілля, зберігати природні ресурси та скорочувати утворення відходів.

Паралельно зі зниженням загального обсягу відходів ведеться робота зі зменшення їх небезпечності та пошуку альтернатив полігонному захороненню. Група встановила ціль скоротити відходи, що направляються на полігони, на 15% до 2030 року. Для досягнення цілей по небезпечних відходах необхідно працювати над відновленням та переробкою розчинників.

На підприємствах впроваджена система роздільного збору відходів, включаючи офісні зони, зони відпочинку та їдальні. Персонал періодично навчається критеріям сортування відходів з метою зменшення обсягів та підвищення рівня переробки.

Система екологічного моніторингу на ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» організована відповідно до вимог ISO 14001 та корпоративних стандартів Guala Closures Group. Моніторинг екологічних показників здійснюється за кількома напрямками:

1. Моніторинг викидів парникових газів.

Підприємство веде облік та моніторинг викидів парникових газів за трьома категоріями (Score). Score 1 включає прямі викиди від власних джерел (згоряння палива, технологічні процеси), Score 2 охоплює непрямі викиди від споживання електроенергії, що закуповується, Score 3 включає інші непрямі викиди по ланцюгу створення вартості (закуплені товари та послуги, транспортування, відходи).

З 2016 року викиди парникових газів щорічно сертифікуються згідно зі стандартом ISO 14064. Починаючи з 2020 року, група також щорічно сертифікує викиди Scope 3 через незалежну третю сторону [5]. Українське підприємство включене до переліку заводів групи, де здійснюється моніторинг викидів.

2. Моніторинг споживання ресурсів.

Підприємство систематично відстежує споживання електроенергії, природного газу, води та сировини. Дані збираються та аналізуються як на локальному рівні, так і передаються до корпоративної системи звітності. Моніторинг ресурсів дозволяє виявляти можливості для підвищення ефективності та зменшення екологічного впливу.

3. Моніторинг відходів.

Ведеться детальний облік утворення відходів за видами та класами небезпеки. Відстежується шлях поводження з відходами: переробка, утилізація, полігонне захоронення. Підприємство працює над мінімізацією відходів, що направляються на полігони, та максимізацією переробки.

4. Контроль якості атмосферного повітря та води.

Здійснюється регулярний контроль концентрацій забруднюючих речовин у викидах в атмосферу та скидах у водні об'єкти відповідно до вимог українського законодавства. Моніторинг може проводитися як власними лабораторіями, так і за допомогою акредитованих незалежних лабораторій.

5. Ключові показники ефективності (KPI).

Guala Closures Group визначила ключові екологічні показники ефективності, які відстежуються на всіх підприємствах. Для української СЕМ включають: питомі викиди CO₂ на одиницю продукції, питоме споживання електроенергії на одиницю продукції, питоме споживання води на одиницю продукції, частка переробленої сировини у загальному обсязі, частка відходів, направлених на переробку.

Регулярний моніторинг цих показників дозволяє відстежувати прогрес у досягненні екологічних цілей та своєчасно коригувати природоохоронні заходи.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» бере участь у реалізації корпоративних екологічних ініціатив та програм, спрямованих на постійне поліпшення екологічної ефективності:

1. Програма "Sustainable Together 2030".

Це третя програма сталого розвитку Guala Closures Group, яка охоплює період 2023-2030 років та визначає амбітні цілі у сфері екології, соціальної відповідальності та корпоративного управління. Програма базується на п'ятнадцяти показниках ESG (Environment, Social, Governance).

Екологічна частина програми включає сім ключових напрямків: зменшення викидів парникових газів, управління водними ресурсами, енергетичний перехід на відновлювані джерела, зменшення забруднення повітря, використання переробленої сировини, скорочення відходів, СЕМ.

2. Ініціатива з використання океанічного пластику.

У 2020 році Guala Closures Group започаткувала партнерство з компанією Oceanworks для використання переробленого океанічного пластику у виробництві закупорювальних виробів. Була розроблена колекція "Blossom™", яка включає корки зі 100% океанічного пластику. Ця ініціатива демонструє відданість групи принципам циркулярної економіки.

3. Програма компенсації викидів CO₂.

З 2011 року Guala Closures реалізує програму компенсації викидів вуглецю через фінансування проєктів з лісовідновлення та придбання вуглецевих кредитів. З 2014 року фінансування було доповнене придбанням вуглецевих кредитів, а з 2018 року група продовжує реалізовувати обидва напрямки.

4. Впровадження принципів екодизайну.

Група розробила методологію екодизайну, що базується на чотирьох принципах: скорочення ресурсів, заміна матеріалів на відновлювані та перероблені, перехід на біорозкладні матеріали, проектування з урахуванням можливості переробки.

У 2024 році було розроблено та запущено на ринок 250 нових продуктів з акцентом на сталість розвитку та інновації. Інтеграція принципів сталого

розвитку в дослідження та розробки сприяла впровадженню альтернативних матеріалів та розширенню асортименту люксових та престижних закупорювальних виробів.

5. Програма навчання персоналу.

Група приділяє значну увагу підвищенню екологічної обізнаності персоналу. Встановлена ціль збільшити обсяг навчання з питань охорони здоров'я, безпеки та екології на 30% до 2030 року. У 2024 році цільовий показник було перевищено, досягнуто 12,5 годин навчання на особу.

Ці ініціативи демонструють комплексний підхід Guala Closures Group до екологічного менеджменту та відданість принципам сталого розвитку, які впроваджуються на всіх підприємствах групи, включаючи український завод.

ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» здійснює взаємодію з різними зацікавленими сторонами з питань екологічного менеджменту.

Регулюючі органи: підприємство підтримує робочі стосунки з державними екологічними інспекціями, органами місцевого самоврядування, Держпродспоживслужбою. Здійснюється подання обов'язкової екологічної звітності, узгодження природоохоронних заходів.

Місцева громада: відповідно до законодавства про оцінку впливу на довкілля, підприємство проводить громадські обговорення при плануванні розширення виробництва. Громадськість має можливість ознайомитися зі звітами з оцінки впливу на довкілля та надати свої зауваження.

Клієнти: провідні світові бренди алкогольних та безалкогольних напоїв висувають високі вимоги до екологічних характеристик закупорювальних виробів. Підприємство забезпечує відповідність продукції екологічним очікуванням клієнтів.

Корпоративний центр: регулярна взаємодія з головним офісом Guala Closures Group для узгодження екологічних цілей, обміну досвідом, впровадження корпоративних стандартів.

Таким чином, ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» функціонує в рамках добре структурованої СЕМ, сертифікованої за стандартом ISO 14001, що

є частиною глобальної екологічної стратегії Guala Closures Group. Підприємство систематично працює над зменшенням свого екологічного впливу та досягненням амбітних цілей сталого розвитку до 2030 року.

Проведення SWOT-аналізу СЕМ (див. табл. 2.3) для компанії дозволяє оцінити наскільки ефективно підприємство інтегрує екологічні стандарти у виробничі процеси.

Таблиця 2.3 - SWOT-аналіз СЕМ

<p>Strengths (Сильні сторони)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Сертифікація ISO 14001: Наявність міжнародного стандарту екологічного менеджменту, що підтверджує системний підхід до управління ризиками. – Інтеграція в глобальну стратегію Guala Closures: Використання передового досвіду групи у сфері сталого розвитку (Sustainable Development). – Використання вторинної сировини: Впровадження технологій використання переробленого пластику та алюмінію, що зменшує вуглецевий слід. – Сучасне обладнання: Висока автоматизація ліній, що мінімізує кількість браку та виробничих відходів. – Енергоефективність: Постійний моніторинг енергоспоживання та впровадження енергозберігаючих технологій.
<p>Weaknesses (Слабкі сторони)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Складність утилізації багатокомпонентних виробів: Деякі види продукції важко розділити на фракції для подальшої переробки. – Залежність від енергоємних процесів: Лиття пластику та плавка алюмінію вимагають значних енергоресурсів. – Логістичний слід: Значні викиди CO₂ при транспортуванні сировини та готової продукції на експорт. – Висока вартість екологічних інновацій: Необхідність великих капіталовкладень для повної модернізації очисних споруд або переходу на біопластики.
<p>Opportunities (Можливості)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перехід на відновлювану енергетику: Встановлення сонячних панелей на виробничих потужностях для часткового самозабезпечення. – Розробка "зеленого" дизайну (Eco-design): Створення ковпачків, які на 100% підлягають переробці, що підвищить конкурентоспроможність на ринку ЄС. – Грантові програми та інвестиції: Доступ до європейських фондів підтримки екологічної модернізації промисловості. – Співпраця з локальними переробниками: Створення замкнутого циклу (Circular Economy) на місцевому рівні.
<p>Threats (Загрози)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Посилення екологічного законодавства: Впровадження нових податків на вуглець (СВАМ) та жорсткіших норм щодо одноразового пластику. – Дестабілізація енергосистеми: Ризики через війну, що змушує використовувати дизельні генератори (це збільшує викиди). – Зростання цін на екологічну сировину: Біополімери та вторинний алюміній можуть бути значно дорожчими за первинну сировину. – Тиск з боку споживачів: Зміна споживчих настроїв у бік повної відмови від пластику.

Підсумкова таблиця (див. табл. 2.4) стратегічного фокусу є логічним завершенням SWOT-аналізу, оскільки вона перетворює констатацію факторів на конкретну програму дій. Основна суть цієї таблиці полягає у синергії внутрішніх можливостей підприємства із зовнішніми трендами. Наприклад, поєднання сильних сторін та можливостей (S+O) орієнтує компанію на агресивне зростання: використання сертифікації ISO 14001 як фундаменту для впровадження «зеленого» дизайну дозволяє не просто відповідати нормам, а захоплювати нові ніші на ринку ЄС. Водночас комбінація слабких сторін та можливостей (W+O) підказує шляхи внутрішньої модернізації, де залучення грантових коштів на енергоефективність допомагає нівелювати високу енергоємність старих ліній лиття.

Таблиця 2.4 – Підсумкова таблиця стратегічного фокусу

Фактор	Пріоритетна дія
S + O	Використати досвід ISO 14001 для впровадження принципів циркулярної економіки та залучення "зелених" інвестицій: <ul style="list-style-type: none"> – використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі; – впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище».
W + O	Модернізувати енергоємні лінії за рахунок грантів на енергоефективність.
S + T	Завдяки високим стандартам якості випереджати вимоги законодавства, створюючи продукти з низьким вуглецевим слідом.
W + T	Оптимізувати логістичні ланцюги для зниження впливу вуглецевого податку на собівартість.

З іншого боку, стратегічний фокус на захист (блокування загроз) дозволяє мінімізувати ризики в умовах нестабільності. Стратегія S+T (сили та загрози) спрямована на використання високої якості продукції для захисту від тиску конкурентів та змін у законодавстві щодо пластику. Найбільш критичний сектор – W+T (слабкості та загрози) – вказує на необхідність негайних операційних змін, як-от оптимізація логістики для зниження впливу майбутнього вуглецевого податку. Таким чином, таблиця дає керівництву ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» чітку карту пріоритетів: від капітальних інвестицій у еко-технології до операційного захисту бізнесу від зовнішніх викликів.

РОЗДІЛ 3

НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ТОВ «ГУАЛА КЛОЖЕРС ТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНА»

Для вдосконалення СЕМ ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» важливо зосередитися на переході від «контролю забруднень» до стратегії циркулярної економіки та цифровізації, зокрема:

- збільшення частки PCR-матеріалів. Поступове збільшення використання пластику, що вже був у вжитку (Post-Consumer Recycled plastic), у виробничому циклі;
- концепція «Zero Waste to Landfill». Мета – 100% переробка або повторне використання відходів виробництва (шлами, залишки фарби, обрізки алюмінію) без вивезення на полігони.

3.1 Проєкт використання пластику, що вже був у вжитку у виробничому циклі

Суть використання PCR-матеріалів (Post-Consumer Recycled) полягає у замиканні циклу виробництва: замість використання первинних гранул нафтохімічного походження (Virgin Plastic), підприємство закупає пластик, який уже був використаний кінцевим споживачем, пройшов етапи збору, сортування та глибокої переробки.

Використання вторинного пластику у виробничому циклі – це процес залучення перероблених пластикових матеріалів як сировини для виготовлення продукції, спрямований на зменшення негативного впливу на довкілля, оптимізацію використання ресурсів і реалізацію принципів циркулярної економіки.

Використання пластику, що вже був у вжитку:

- є інструментом реалізації системи екологічного менеджменту;
- може бути включене до екологічних цілей підприємства;

- підсилює стратегію сталого розвитку.

У міжнародній практиці використання вторинного пластику регулюється:

- стандартами ISO 14001 (екологічний менеджмент);
- принципами Extended Producer Responsibility (EPR);
- вимогами щодо перероблюваності упаковки.

В Україні цей підхід поступово впроваджується через:

- реформу управління відходами;
- гармонізацію з європейським законодавством;
- розвиток систем роздільного збору.

Для ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» це означає виготовлення внутрішніх або декоративних частин ковпачків із переробленого поліпропілену (PP) або поліетилену (PE).

Впровадження PCR-матеріалів – це не просто заміна сировини, а комплексний технологічний процес:

- джерела сировини. Використання гранул, отриманих з переробленої упаковки, кришечок або пляшок;
- технологічна адаптація. Оскільки PCR-пластик може мати дещо інші показники текучості та термічної стабільності, необхідне тонке налаштування термопластавтоматів (ТПА);
- контроль безпеки. Для пакування харчових продуктів (алкогольні напої) PCR-матеріал повинен мати сертифікацію (наприклад, EFSA), що підтверджує відсутність міграції токсинів у продукт.

Процес впровадження PCR у виробничий ланцюг складається з чотирьох критичних етапів.

1. Кваліфікація постачальника та сертифікація. Оскільки продукція компанії контактує з харчовими продуктами, не можна використовувати будь-який вторинний пластик. Тому має бути: 1) проведений пошук постачальників, які мають сертифікацію EFSA (Європейське агентство з безпеки харчових продуктів) або FDA; 2) проведена перевірка "історії" сировини (наприклад,

сертифікація ISCC PLUS), що гарантує відстежуваність походження гранул від сміттєвого кошика до заводу.

2. Лабораторне тестування та дослідні роботи. Вторинна гранула має інші фізико-хімічні властивості, ніж первинна. PCR-пластик може мати інший показник плинності розплаву, що вимагає переналаштування температурних режимів термопластавтоматів. Вторинний пластик зазвичай має легкий сіруватий або жовтуватий відтінок. Це вимагає розробки нових рецептур барвників для збереження фірмового кольору бренду.

3. Модернізація обладнання. Для роботи з PCR часто потрібні технічні доопрацювання ліній: 1) встановлення систем автоматичної зміни фільтрів розплаву для видалення мікродомішок, які можуть бути у вторинній сировині; 2) використання вакуумних дегазаторів на екструдерах для видалення залишкових запахів, притаманних переробленому пластику.

4. Промислові випробування та валідація. Випуск пробної партії ковпачків та проведення тестів на герметичність і механічну міцність.

Для розрахунку витрат на впровадження візьмемо умовний обсяг заміщення 500 тон пластику на рік (близько 15-20% від загального обсягу) (див. табл. 3.1). Разом капітальні інвестиції у проєкт складуть 3250 тис. грн.

Таблиця 3.1 – Розрахунок витрат на впровадження проєкту

Стаття витрат	Опис	Вартість, тис. грн.
Науково-дослідні роботи та тестування	Лабораторні аналізи, виготовлення пробних партій, сертифікація.	750
Модернізація ліній	Встановлення додаткових фільтрів розплаву та систем дозування.	2250
Маркетинг та зміна дизайну	Оновлення специфікацій, комунікація з клієнтами.	250
РАЗОМ капітальних інвестицій у купівлю обладнання		3 250

Таблиця 3.2 – Економічний та екологічний ефект від впровадження проєкту

Вид ефекту	Характеристика
Економічний ефект	<ol style="list-style-type: none"> 1. Собівартість сировини. Хоча якісний PCR-пластик іноді дорожчий за первинний через складність очищення, наявність власної системи рециклінгу або довгострокових контрактів дозволяє знизити витрати на сировину на 5-8% у довгостроковій перспективі. 2. Економія на еко-податках. В країнах ЄС (куди експортує компанія) впроваджується податок на неперероблений пластик (близько €800 за тону). Використання PCR дозволяє уникнути цих витрат для клієнта. 3. Маркетингова премія. Можливість продавати продукцію дорожче як "Eco-friendly" лінійку (Green Premium).
Екологічний ефект	<ol style="list-style-type: none"> 1. Зниження викидів CO₂: Виробництво PCR-гранул генерує на 60-80% менше парникових газів, ніж виробництво первинного полімеру. 2. Економія енергії: На переробку витрачається до 75% менше енергії, ніж на синтез нового пластику. 3. Зменшення відходів: 500 тон пластику не потраплять на сміттєзвалища України.

Термін окупності розрахуємо через економію на потенційних штрафах/податках та зниженні енерговитрат.

Річна економія (скорочення операційних витрат):

- зниження витрат на сировину/енергію: 1 000 тис. грн.;
- уникнення еко-зборів при експорті (для 500 т): 2 000 тис. грн. (за умови часткового покриття податку клієнтом);
- загальна вигода за рік: 3 000 тис. грн.

Термін окупності розрахуємо за формулою 3.1:

$$\text{Токупності} = \frac{\text{Інвестиції}}{\text{Річна економія}} \quad (3.1)$$

$$\text{Токупності} = \frac{3250}{3000} = 1,1 \text{ року.}$$

Рентабельність проєкту можемо розрахувати за формулою 3.2:

$$\text{Рентабельність} = \frac{\text{Річний ефект}}{\text{Інвестиції}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Підставимо дані:

$$\text{Рентабельність} = \frac{3000}{3250} \times 100\% = 92\%.$$

Висновок. Проєкт має високу інвестиційну привабливість (окупність 12 місяців) та високу рентабельність, і є критично важливим для збереження позицій на міжнародному ринку.

Використання пластику, що вже був у вжитку, створює для підприємства не лише екологічний ефект, а й вагомі управлінські та ринкові переваги (див. табл. 3.3), сприяючи підвищенню стратегічної стійкості, конкурентоспроможності та репутаційної капіталізації бізнесу.

Таблиця 3.3 – Управлінські та ринкові переваги впровадження проєкту

Переваги	Характеристика
1. Управлінські переваги	1.1. Посилення стратегічного управління. 1.2. Підвищення якості управління ризиками. 1.3. Відповідність ESG та нефінансовій звітності. 1.4. Підвищення управлінської дисципліни.
2. Ринкові переваги	2.1. Посилення конкурентних позицій. 2.2. Доступ до нових ринків і контрактів. 2.3. Підвищення лояльності споживачів. 2.4. Посилення бренду та репутації. 2.5. Цінова та переговорна перевага.

1. Управлінські переваги.

1.1. Посилення стратегічного управління.

Використання вторинного пластику: інтегрується у стратегію сталого розвитку підприємства; дає змогу узгодити виробничі, екологічні та економічні цілі; формує довгострокову конкурентну логіку, а не короткострокову економію.

Фактично керівництво отримує керований інструмент екологічної трансформації бізнесу, а не разові «зелені» заходи.

1.2. Підвищення якості управління ризиками.

Використання первинного пластику пов'язане з: ціновою волатильністю нафтової сировини; посиленням екологічного регулювання; ризиком обмежень або податків на первинні полімери.

Перехід на вторинний пластик дозволяє: диверсифікувати сировинну базу; знизити регуляторні ризики; підготуватися до майбутніх екологічних вимог без кризових рішень.

1.3. Відповідність ESG та нефінансовій звітності.

Використання вторинного пластику безпосередньо впливає на:

- E (Environmental) - зменшення відходів і вуглецевого сліду;
- S (Social) - відповідальне виробництво;
- G (Governance) - прозорість і системність управління.

Це спрощує: підготовку нефінансової звітності; проходження аудитів; співпрацю з міжнародними партнерами.

1.4. Підвищення управлінської дисципліни.

Впровадження вторинної сировини вимагає: чітких регламентів; контролю якості; міжфункціональної взаємодії (закупівлі, виробництво, екологія, маркетинг).

У результаті: підвищується процесна зрілість підприємства; формується культура відповідального управління ресурсами; зростає управлінська компетентність персоналу.

2. Ринкові переваги.

2.1. Посилення конкурентних позицій.

На багатьох ринках продукція з використанням вторинного пластику: має додану цінність; краще відповідає очікуванням клієнтів; виділяється серед аналогів без істотного зростання собівартості.

Для B2B-сегменту це часто стає вирішальним фактором вибору постачальника.

2.2. Доступ до нових ринків і контрактів.

Все більше міжнародних компаній, торговельних мереж, державних замовників висувають вимоги щодо частки вторинної сировини, перероблюваності продукції, екологічних характеристик упаковки.

Використання вторинного пластику відкриває:

- експортні можливості;

- участь у «зелених» закупівлях;
- співпрацю з ESG-орієнтованими партнерами.

2.3. Підвищення лояльності споживачів.

Для кінцевого споживача це означає:

- відповідальний бренд;
- прозору екологічну позицію;
- відповідність цінностям сталого розвитку.

У результаті зростає довіра до бренду, формується емоційна прив'язаність, підвищується повторна купівля.

2.4. Посилення бренду та репутації

Використання вторинного пластику:

- є переконливим доказом реальних екологічних дій;
- знижує ризик звинувачень у «greenwashing»;
- створює підґрунтя для PR і комунікацій.

Це особливо важливо для підприємств, які:

- працюють у конкурентних галузях;
- мають власні торгові марки;
- залучають інвестиції.

2.5. Цінова та переговорна перевага

Екологічні характеристики продукції:

- посилюють позиції підприємства в переговорах;
- дозволяють обґрунтовувати преміальну ціну;
- компенсують інші слабкі сторони (логістика, масштаб).

Проте поряд із перевагами проєкту, існують і обмеження та ризики:

- нерівномірна якість. Вторинний пластик може мати нестабільні фізико-механічні властивості;
- обмеження у харчовій упаковці. Використання регламентується суворими нормами безпеки;
- технологічні виклики. Потрібна адаптація обладнання та рецептур;

– логістика і постачання. Необхідна стабільна система збору та сортування.

Впровадження PCR-матеріалів (Post-Consumer Recycled) – це стратегічний крок, який перетворює ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» з традиційного переробника пластику на частину глобальної економіки замкненого циклу.

На відміну від PIR-пластику (Post-Industrial Recycled), який є просто переробленими залишками власного виробництва, PCR – це пластик, що пройшов повний цикл життя у споживача, був зібраний через пункти сортування та перероблений у нову сировину.

3.2 Впровадження в компанії концепції управління відходами «Нуль відходів на звалище»

Концепція «Zero Waste to Landfill» (ZWL) («Нуль відходів на звалище») для промислового підприємства, такого як ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна», означає трансформацію виробничого циклу таким чином, щоб 90% або більше всіх відходів перенаправлялися на повторне використання, переробку чи компостування, а не потрапляли на полігони.

Це не просто «прибирання», а зміна філософії управління ресурсами за принципом ієрархії відходів: відмова → скорочення → повторне використання → переробка → відновлення енергії.

Zero Waste to Landfill:

- є практичним інструментом реалізації СЕМ (ISO 14001);
- підтримує принципи циркулярної економіки;
- інтегрується у стратегію сталого розвитку підприємства;
- часто використовується як кількісна екологічна ціль.

Для «Гуала Кложерс» впровадження цієї системи передбачає:

- роздільний збір алюмінієвої стружки, пластикових ливників, паперу, плівки та мастильних матеріалів безпосередньо в цехах;

- пошук партнерів, які можуть використати специфічні відходи (наприклад, шлам після очищення стічних вод) як сировину для інших галузей (цементна промисловість тощо);

- аудит постачальників. Вимоги до постачальників сировини використовувати тару, що повертається.

Згідно з міжнародними стандартами (наприклад, UL 2799), статус «Zero Waste» присвоюється підприємству, яке перенаправляє від 90% до 100% своїх відходів на повторне використання або переробку.

В основі ZWL лежить принцип відмови від лінійного мислення («видобули — виготовили — викинули») на користь циркулярного:

- переосмислення. Зміна дизайну ковпачків, щоб вони потребували менше матеріалу;

- скорочення. Оптимізація налаштувань ліній лиття для мінімізації браку;

- повторне використання. Використання оборотної тари (палет, контейнерів) у ланцюгу постачання сировини;

- переробка. Подрібнення пластикових ливників безпосередньо в цеху та повернення їх у виробничий цикл;

- відновлення енергії. Спалювання тих залишків, які неможливо переробити (наприклад, забруднене дрантя), на спеціалізованих заводах для отримання тепла чи електрики.

Для виробництва засобів закупорювання впровадження ZWL виглядає так:

1. Сортування в джерелі утворення. Кожна виробнича ділянка обладнується кольоровим маркуванням контейнерів:

- синій. Алюмінієвий скрап (найцінніший ресурс);
- жовтий. Чистий пластиковий облой (PP, PE);
- червоний. Небезпечні відходи (банки з-під фарби, лаку, відпрацьовані мастила);
- зелений. Папір та картон від пакування сировини.

2. Робота з "неминучими" відходами. Існують відходи, які важко переробити (наприклад, шлам після очищення стічних вод або фільтри). У концепції ZWL компанія шукає партнерів-цементні заводи, які використовують такі відходи як альтернативне паливо у своїх печах.

3. Аудит ланцюга постачання. Компанія просить постачальників алюмінієвої стрічки або пластикових гранул забирати назад свою упаковку або використовувати пакування, яке повністю підлягає переробці.

Для підприємства середнього/великого розміру з обсягом відходів близько 1200 тон/рік розрахунок витрат на впровадження проекту подано у табл. 3.4. Разом капітальні інвестиції складуть 2750 тис. грн.

Таблиця 3.4 – Розрахунок витрат на впровадження проекту

Стаття витрат	Опис	Вартість, тис. грн.
Інфраструктура	Сортувальні станції, преси для картону/плівки, контейнери.	1750
Аудит та сертифікація	Зовнішній аудит відходів, консультації, сертифікація (наприклад, Intertek або SGS).	600
Навчання персоналу	Тренінги для 200+ співробітників, інформаційні кампанії.	400
РАЗОМ капітальних інвестицій		2750

В результаті реалізації проекту підприємство отримає не тільки економічний, а й екологічний ефекти (див. табл. 3.5).

Таблиця 3.5 – Економічний та екологічний ефект від впровадження проекту

Вид ефекту	Характеристика
Економічний ефект	<ol style="list-style-type: none"> Прямий дохід від продажу вторсировини. Замість того, щоб платити за вивіз сміття, компанія продає сортований алюміній, HDPE та картон. Очікуваний дохід: 2250 тис. грн./рік на рік. Скорочення витрат на утилізацію. Скасування платежів перевізникам за вивіз змішаних відходів на полігон. Економія: 750 тис. грн. на рік. Зниження екологічного податку. Оптимізація бази оподаткування за рахунок зменшення обсягів розміщення відходів.

Екологічний ефект	<ol style="list-style-type: none"> 1. Збереження земель. Кожна тона відходів, перенаправлена з полігону, зберігає приблизно 2-3 м³ простору звалища. Запобігання захороненню ~1000 тон відходів щорічно. 2. Зниження викидів метану. Відсутність органічних або пластикових компонентів на звалищі запобігає утворенню парникових газів. 3. Збереження ресурсів. Повернення матеріалів у цикл виробництва зменшує потребу у первинній видобувній сировині. 4. Запобігання забрудненню ґрунтових вод. Відсутність небезпечних відходів на звалищах унеможливорює потрапляння токсичного фільтрату в екосистему.
-------------------	---

Розрахуємо термін окупності проєкту.

Річна чиста вигода:

Дохід від вторсировини (1500 тис. грн.) + Економія на вивозі (750 тис. грн.) = 2250 тис. грн./рік.

Операційні витрати: додаткова оплата персоналу за сортування та логістику (500 тис. грн./рік).

Чистий річний ефект: 2250 тис. грн. – 500 тис. грн. = 1750 тис. грн./рік.

Підставимо дані у формулу 3.1, і отримаємо:

$$\text{Токупності} = \frac{2750}{1750} = 1,6 \text{ року.}$$

Рентабельність проєкту можемо розрахувати за формулою 3.2. Підставимо дані:

$$\text{Рентабельність} = \frac{1750}{2750} \times 100\% = 64\%.$$

Висновок. Проєкт окупиться за 19 місяців і є рентабельним. Окрім фінансової вигоди, підприємство отримує репутаційну перевагу та статус «Еко-лідера», що є критичним для контрактів з такими брендами, як Diageo, Pernod Ricard тощо.

Ризики та виклики проєкту: 1) зміна ринку вторсировини. Ціни на пластик або папір можуть коливатися; 2) людський фактор. Необхідність постійного контролю за персоналом, щоб вони не кидали «все в одну купу»; 3) складні відходи. Пошук рішень для композитних матеріалів (наприклад, прокладка всередині ковпачка).

РОЗДІЛ 4

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

4.1 Управління промисловою безпекою в умовах енергетичної нестабільності та військових загроз

Управління промисловою безпекою для ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» у сучасних умовах вимагає переходу від класичної моделі охорони праці до моделі кризового менеджменту. Основним завданням є забезпечення безперервності процесів при одночасному захисті життя працівників від факторів війни та техногенних аварій, спричинених відключеннями світла.

На підприємстві працюють термопластавтомати (ТПА) та лінії декорування, де пластик і фарби знаходяться під температурою. Раптове зникнення напруги може призвести до застигання маси в шнеках (псування обладнання) або займання.

- впровадження ДБЖ (джерел безперебійного живлення) для контролерів. Це дозволяє системі керування працювати ще 15–30 хвилин для коректного завершення циклу;

- протокол «Гарячої консервації». Чіткий регламент для операторів щодо очищення сопел та шнеків при отриманні сигналу про можливе відключення або повітряну тривогу;

- ризик-орієнтований підхід. Розподіл ліній на «критичні» (які не можна зупиняти миттєво) та «другорядні».

Для компанії з великою кількістю персоналу в зміні ключовим є час евакуації.

- модернізація укриттів. Наявність не просто «підвалу», а повноцінного захисного приміщення з двома виходами, вентиляцією та запасом води;

- система оповіщення. Дублювання звукової сирени світловими сигналами (маячками) у цехах з високим рівнем шуму, де працівники носять протишумові навушники;

– тренування «Сліпа евакуація». Регулярні навчання з виходу в укриття за умов повної темряви (імітація блекауту) та задимлення.

Використання потужних дизельних генераторів (ДЕС) створює нові зони ризику:

– пожежна безпека паливних складів. Зберігання великих обсягів пального (дизелю) вимагає встановлення додаткових систем пожежогашіння (пінних) та обвалування місць зберігання для запобігання розливу;

– контроль вихлопних газів. Перевірка, щоб викиди від генераторів не потрапляли в припливну вентиляцію цехів, що може призвести до отруєння персоналу чадним газом;

– електробезпека. Суворе дотримання протоколів перемикання між основною мережею та генератором («перекидні» рубильники), щоб уникнути зустрічної напруги, яка може спричинити вибух на підстанції.

В умовах військових загроз БЖД розширюється на сферу психології та медицини катастроф:

– кожен працівник зміни повинен вміти користуватися турнікетом та зупиняти масивні кровотечі (це актуальніше за класичну першу допомогу);

– розміщення тактичних аптечок у кожному цеху та в укритті;

– регулярні консультації для зниження рівня стресу, що безпосередньо впливає на концентрацію уваги та травматизм на виробництві.

Таблиця 4.1 - Розрахунок витрат та ефективності

Захід	Вартість, тис. грн.	Ефект
Облаштування укриття (на 100 осіб)	100	Збереження життя персоналу, дотримання закону.
Системи ДБЖ для ліній	75	Запобігання поломкам обладнання (економія на ремонті).
Курс тактичної медицини (тренінг)	100	Готовність персоналу до критичних ситуацій.
РАЗОМ	275	

Очікуваний ефект:

1. Зниження виробничих втрат від аварійних зупинок на 40-60%.

2. Нульовий рівень смертності у разі надзвичайних ситуацій (за умови дотримання протоколів).

3. Лояльність персоналу. Працівники почуваються захищеними, що знижує плинність кадрів.

Термін окупності: такі заходи вважаються «страховими». Їхня окупність настає миттєво у разі першої ж успішно відвернутої аварії або врятованого життя, що за вартістю неможливо порівняти з витратами.

4.2 Впровадження системи LOTO (Lockout/Tagout) як інструменту попередження виробничого травматизму під час технічного обслуговування обладнання

Для компанії рівня ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна», яка працює у сегменті високоточного машинобудування та хімічної обробки, найбільш доцільним і комплексним питанням з охорони праці (ОП) є «Впровадження системи LOTO (Lockout/Tagout) як інструменту попередження виробничого травматизму під час технічного обслуговування обладнання».

Чому це важливо саме для цього підприємства? Виробництво ковпачків базується на роботі термопластавтоматів (ТПА) та автоматизованих ліній збирання, де є велика кількість рухомих частин, високий тиск та напруга. Найбільша кількість важких травм у цій галузі стається саме під час налаштування або ремонту, коли обладнання випадково вмикається.

Система LOTO (Lockout/Tagout — Блокування/Маркування) є золотим стандартом промислової безпеки у світі. Для ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» її впровадження — це перехід від "сподівання на обережність працівника" до "фізичної неможливості помилки".

Нижче наведено детальний огляд механіки та етапів роботи цієї системи.

Система складається з трьох ключових елементів, які працюють лише в комплексі:

1) пристрої блокування (Lockout). Механічні засоби (замки, затискачі для автоматичних вимикачів, тросові блокувачі для вентилів), які фізично утримують енерговимикач у безпечному положенні;

2) пристрої маркування (Tagout). Спеціальні інформаційні бирки, що кріпляться до замка. Вони містять фото працівника, його прізвище, відділ та час початку робіт;

3) точки відключення. Чітко визначені місця на обладнанні (рубильники, крани, пневмоклапани), де можна перервати подачу енергії.

Для безпечного обслуговування, наприклад, лінії декорування алюмінієвих ковпачків, працівник має виконати таку послідовність дій:

1) підготовка. Визначення всіх джерел енергії (електрика, стиснене повітря, гарячий розплав);

2) повідомлення. Інформування операторів та персоналу про те, що лінія зупиняється на ремонт;

3) зупинка. Вимкнення обладнання кнопкою "Стоп" або через панель керування;

4) ізоляція. Переведення всіх джерел живлення в положення «OFF»;

5) блокування та маркування. Встановлення персонального замка та бирки на кожен рубильник/клапан;

6) зняття залишкової енергії. Випуск стисненого повітря з пневмосистем, розрядження конденсаторів, очікування охолодження нагрівальних елементів;

7) перевірка (Test). Спроба ввімкнути верстат після блокування. Якщо він не запускається – система безпечна.

Як це працює на практиці для «Гуала Кложерс». Кожен наладчик або інженер має свій персональний замок. Наприклад, при ремонті преса для алюмінієвих ковпачків, працівник перекриває подачу енергії та вішає свій замок. Навіть якщо інший працівник захоче ввімкнути верстат, він не зможе цього зробити фізично, поки майстер не зніме свій персональний замок після завершення робіт.

Таблиця 4.2 – Розрахунок витрат на впровадження

Стаття витрат	Опис	Вартість, тис. грн. (EUR)
Обладнання (Hardware)	Комплекти замків, блокувальних накладок для автоматів та вентилів, ЛОТО-станції.	400
Розробка інструкцій	Створення індивідуальних карт блокування для кожної моделі ТПА та преса.	200
Навчання персоналу	Теоретичний курс та практичні тренінги для операторів та інженерів.	150
РАЗОМ капітальних інвестицій		750

Економічний ефект:

1) уникнення штрафів. Виконання вимог законодавства України та міжнародних аудитів клієнтів, які вимагають наявності ЛОТО;

2) зниження витрат на виплати. Уникнення витрат на лікування та компенсації у разі нещасних випадків (одна важка травма може коштувати компанії від 1000 тис. грн. до 2000 тис. грн. прямих і непрямих збитків);

3) зменшення простоїв. Чіткий алгоритм скорочує час на підготовку до ремонту.

Екологічний та соціальний ефект:

1) збереження життя та здоров'я. Ризик травмування через раптовий пуск обладнання зводиться до нуля;

2) культура безпеки. Формування у працівників відповідального ставлення до власного життя.

Визначимо термін окупності. Для такого підприємства придатним є ризик-орієнтований розрахунок. Враховуючи, що на такому підприємстві ймовірність інциденту без системи ЛОТО становить приблизно 1 випадок на 2-3 роки, а середня вартість наслідків інциденту становить 1750 тис. грн.:

$$\text{Річна економія (умовна)} = 700 \text{ тис. грн./рік}$$

$$\text{Термін окупності} = \frac{750 \text{ тис. грн. (капітальні інвестиції)}}{700 \text{ тис. грн. (річна економія)}} = 1,1 \text{ року.}$$

Висновок: система ЛОТО окупиться за 13-14 місяців. Це одна з найбільш ефективних інвестицій в охорону праці, яка суттєво підвищує рейтинг компанії в очах міжнародних партнерів.

ВИСНОВКИ

Результати дослідження дозволяють зробити ряд висновків. Встановлено, що екологічний менеджмент є невід'ємною частиною сучасної системи управління підприємством, спрямованою на мінімізацію негативного впливу на довкілля при збереженні економічної ефективності. Фундаментом для побудови дієвої СЕМ є міжнародні стандарти серії ISO 14001, які базуються на циклі PDCA (Plan-Do-Check-Act) та вимагають постійного покращення екологічних показників.

Досліджуване підприємство ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» є лідером у сфері виробництва засобів закупорювання, що входить до складу міжнародної групи Guala Closures Group. Компанія має високий рівень технологічного оснащення та інтегрована у глобальні ланцюги постачання, що ставить перед нею жорсткі вимоги щодо екологічної відповідальності та сталого розвитку.

Аналіз показав, що на підприємстві вже впроваджено базові елементи СЕМ: ведеться моніторинг викидів, здійснюється роздільний збір відходів та дотримуються нормативи природоохоронного законодавства України. Проте SWOT-аналіз виявив низку слабких сторін, зокрема залежність від первинної полімерної сировини та значні обсяги відходів, які все ще потребують захоронення. Також ідентифіковано нові виклики, пов'язані з військовими загрозами та енергетичною нестабільністю, що вимагають адаптації системи безпеки та екологічного контролю.

Одним із ключових напрямів удосконалення СЕМ визначено впровадження пластику, що вже був у вжитку (Post-Consumer Recycled). Суть заходу полягає у заміні частини первинного поліпропілену на сертифіковані вторинні гранули. Екологічний ефект: зниження вуглецевого сліду продукції на 60–80% та зменшення споживання енергії на 75% порівняно з виробництвом з первинної нафтохімічної сировини. Економічна доцільність: впровадження PCR

дозволяє уникнути «пластикових податків» при експорті до ЄС, що забезпечує термін окупності інвестицій у модернізацію ліній (близько 52 тис. євро) протягом 10–12 місяців.

Доведено доцільність переходу підприємства на модель «Нуль відходів на звалище». Концепція передбачає перенаправлення щонайменше 90-100% відходів на переробку або енергетичне відновлення. Економічний ефект: прямий дохід від продажу відсортованого алюмінію та пластику, а також економія на послугах з вивезення сміття забезпечують чистий річний прибуток близько 35 тис. євро. Термін окупності: витрати на інфраструктуру та сертифікацію (55 тис. євро) окупаються за 1.6 року.

В умовах воєнних загроз запропоновано інтегрувати в СЕМ заходи з техногенної безпеки, зокрема використання систем безперебійного живлення для безпечної зупинки енергоємних ліній та впровадження міжнародної системи LOTO (Lockout/Tagout). Це дозволяє не лише захистити довкілля від аварійних витоків хімічних речовин, а й звести до мінімуму ризику виробничого травматизму.

Запропоновані заходи дозволять ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» трансформувати систему екологічного менеджменту з реактивної (реагування на проблеми) у проактивну (створення конкурентних переваг). Це зміцнить позиції компанії на міжнародному ринку, забезпечить відповідність майбутнім вимогам вуглецевого коригування (СВАМ) та продемонструє високий рівень соціальної відповідальності бізнесу в Україні.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Баюс Л.А., Мосій О.Б. Стратегічне планування під час війни. Матеріали XI Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора ТНТУ ім. Івана Пулюя, академіка НАН М. Г. Чумаченка: «Наука, інновації, бізнес: проблеми, перспективи і сьогочасні тренди розвитку», (Тернопіль, 26.05.2023 р.). С. 19. URL: https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/41696/2/KhI_VNPK_2023_Baius_L-Strategic_planning_during_war_19.pdf
2. Виробник ковпачків в Сумах ввів в експлуатацію другий виробничий корпус [Електронний ресурс]// Companion UA. URL: <https://companion.ua/166282/>
3. Галушкіна Т.П., Грановська Л.М., Кисельова Р.А. Екологічний менеджмент та аудит / Т.П. Галушкіна. Херсон: ОЛДІ-плюс, 2013. 456 с.
4. Державна служба статистики України: офіційний веб-сайт URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
5. Дросик М.М., Мосій О.Б., Машлій Г.Б. Ресурсне забезпечення організації як одна з умов її ефективного функціонування. Матеріали X-тої Всеукраїнської науково-практичної конференції пам'яті почесного професора ТНТУ імені Івана Пулюя, академіка НАН України М.Г. Чумаченка «Соціальна відповідальність як основа інноваційного розвитку бізнесу» (м. Тернопіль, 18 листопада 2022 року). С. 39. URL: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/39970>
6. ДСТУ ISO 14001:2015 Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування (ISO 14001:2015, IDT). К.: ДП "УкрНДНЦ", 2016. 30 с.
7. ДСТУ ISO 14004:2018 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо впровадження (ISO 14004:2016, IDT). К.: ДП "УкрНДНЦ", 2018. 50 с.

8. ДСТУ ISO 14024:2018 Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури (ISO 14024:2018, IDT). К.: ДП "УкрНДНЦ", 2019. 28 с.
9. ДСТУ ISO 14040:2013 Екологічне управління. Оцінювання життєвого циклу. Принципи та структура (ISO 14040:2006, IDT). К.: Мінекономрозвитку України, 2014. 25 с.
10. Екологічна криза в Україні: соціально-економічні наслідки та шляхи їх подолання / М. А. Хвесик, А. В. Степаненко // Економіка України. 2014. № 1. С. 74-86.
11. Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців. Відомості про ТОВ "ГУАЛА КЛОЖЕРС ТЕХНОЛОГІЯ УКРАЇНА", код ЄДРПОУ 35743082 URL: <https://opendatabot.ua/c/35743082>
12. Касьяненко В.О. Екологізація економіки як фактор сталого розвитку / В.О. Касьяненко // Економіка і прогнозування. 2013. № 1. С. 225-240.
13. Кирич Н.Б., Мосій О.Б., Машлій Г.Б., Горбатюк В.В. Зміни управлінських процесів в організаціях, викликані війною в Україні. Економічний простір. №190. 2024. URL: <http://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1505>
14. Коваленко Є.В. Корпоративна соціальна відповідальність в системі екологічного менеджменту / Є.В. Коваленко // Механізм регулювання економіки. 2012. № 2. С. 120-128.
15. Машлій Г.Б., Мосій О.Б., Пельчер М. Дослідження управлінських аспектів використання штучного інтелекту. Галицький економічний вісник. №2. 2019. С. 80-89. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/57/601.pdf>
16. Машлій Г., Грицишин В., Мосій О. Теоретичні засади формування інвестиційного потенціалу підприємств та напрями його розвитку. Соціально-економічні проблеми і держава. Випуск 2. 2021. С. 421-432. URL: <https://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21mhbnjr.pdf>
17. Мосій Л., Козбур Г.В. Мосій О.Б. Цифрова трансформація: стратегії та інструменти. Матеріали міжнародної наукової конференції «Інформаційне

суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення» (випуск 78). URL: <http://www.konferenciaonline.org.ua/ua/article/id-1197/>

18. Мосій О.Б., Сарафанюк С.В., Фірман Г.Б. Використання інструментів управління розвитком організацій. Шістдесяті економіко-правові дискусії: матеріали науково-практичної інтернет-конференції (м. Львів, 27 жовтня 2021 р.). Львів, 2021. С. 14-16. URL: <http://www.spilnota.net.ua/ua/article/id-3834/>

19. Оголошення про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля ТОВ «Гуала Кложерс Технологія Україна» [Електронний ресурс] // Департамент фінансів, економіки та інвестицій Сумської міської ради. URL: <https://finance.smr.gov.ua/posts/novivi/ogoloshennya-pro-pochatok-gromadskogo-obgovorennya-zvitu-z-otsinki-vplyvu-na-dovkillya-tov-guala-klozhers-tekhnologiya-ukraina>

20. Офіційний сайт Guala Closures Group [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.gualaclosures.com/>

21. Повідомлення про плановану діяльність ТОВ "Гуала Кложерс Технологія Україна", яка підлягає оцінці впливу на довкілля [Електронний ресурс]//Інформаційний портал Сумської міської ради. URL: <https://smr.gov.ua/en/2016-03-14-08-10-17/ekologiya-ta-okhorona-navkolishnogo-seredovishcha/otsinka-vplyvu-na-dovkillya/28815-povidomlennya-pro-planovanu-diyalnist-tov-guala-klozhers-tekhnologiya-ukrajina-yaka-pidlyagaе-otsintsi-vplyvu-na-dovkillya.html>

22. Прокопенко О.В. Екологічний маркетинг: навч. посіб. / О.В. Прокопенко. К.: Знання, 2012. 319 с.

23. Робоча зустріч з питань охорони праці у ТОВ "Гуала Кложерс Технологія Україна" [Електронний ресурс] // Головне управління Пенсійного фонду України в Тернопільській області. 2025. URL: <https://www.pfu.gov.ua/tr/291486-robocha-zustrich-z-pytan-ohorony-pratsi-u-tov-guala-klozhers-tehnologiya-ukrayina/>

24. Семенов В.Ф. Екологічний менеджмент і маркетинг: навч. посіб. / В.Ф. Семенов, О.Л. Михайлюк. К.: ЦУЛ, 2013. 252 с.
25. Сокурєнко В.В., Бандурка О.М., Бортник С.М. та ін. Безпека життєдіяльності та охорона праці: підручник. За заг. ред. В.В. Сокурєнка. Харків. нац. ун-т внутр. справ. Харків: ХНУВС, 2021. 308 с.
26. Хумарова Н.І. Екологічна безпека України в контексті глобалізаційних викликів / Н.І. Хумарова, В.Г. Опарін // Економіка природокористування і охорони довкілля. 2014. № 3. С. 89-98.
27. Юрик Н., Шведа Н., Кирич Н. Конкурентні переваги як основа успішної стратегії розвитку організації. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2021, Вип. 2 (25). С. 334-344.
<http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2021/21knbsro.pdf>
28. Guala Closures ESG Overview 2024. Sustainable Together 2030 [Electronic resource]. URL: https://www.gualaclosures.com/sites/default/files/files/allegati/2025-06/Guala_ESGO-24_web_5giu_0.pdf
29. Guala Closures ESG Overview 2024. Sustainable Together 2030 [Electronic resource]. URL: https://www.gualaclosures.com/sites/default/files/files/allegati/2025-06/Guala_ESGO-24_web_5giu_0.pdf
30. Guala Closures Group. Annual Report 2023 [Electronic resource]. URL: https://gualaclosures.com/sites/default/files/documents/2025-08/GC_Sustainability%20Report%202024.pdf
31. Guala Closures Group GHG emission targets validated by SBTi [Electronic resource] // Eco Plastics. January 23, 2023. URL: <https://ecoplasticsinpackaging.com/processes/injection-moulding/closures-firm-hits-emission-targets/>
32. Guala Closures Sustainability Report 2022 [Electronic resource]. URL: <https://www.investindustrial.com/dam/Investindustrial/report2023/Guala-Closures->

Annual-Sustainable-Development-Report-
2022/Guala%20Closures%20Sustainability%20Report%202022.pdf

33. Guala Closures. Screw Caps and Bottle Caps for Wine, Liquor and Beverages. URL: <https://www.packaging-gateway.com/contractors/closure-manufacturers/guala-closures/>

34. Investindustrial. Portfolio: Guala Closures. URL: <https://www.investindustrial.com/our-business/portfolio-overview/current-portfolio/Guala-Closures.html>

35. Leadership Team [Electronic resource] // Guala Closures. URL: <https://www.gualaclosures.com/group/leadership-team>

36. Mosiy L., Kozbur H., Strutynska I., Mosiy O., Yatsyshyn V. Information technology to support the digital transformation of small and medium-sized businesses. CEUR Workshop Proceedings. The 2nd International Workshop on Computer Information Technologies in Industry 4.0 (CITI 2024). Ternopil, Ukraine, June 12-14, 2024. pp. 150-165. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-3742/>

37. Our Missions and Values [Electronic resource] // Guala Closures Group. URL: <https://www.gualaclosures.com/category/sustainabiliti/our-missions-and-values/>

38. Regulation (EC) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2009 on the voluntary participation by organisations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS) // Official Journal of the European Union. 2009. L 342. P. 1-45.

39. Reporting and Certifications [Electronic resource] // Guala Closures. URL: <https://www.gualaclosures.com/sustainability/reporting-and-certifications>

40. Sustainable Company and Long-Term Value [Electronic resource] // Guala Closures. URL: <https://www.gualaclosures.com/sustainability/approach>

41. Sustainability Report, ESG Overview and Certifications [Electronic resource] // Guala Closures. URL: <https://www.gualaclosures.com/sustainability/reporting-certifications-and-ratings>