

ISO 50001 Система енергетичного менеджменту: Приклад впровадження

2024

Малі та середні підприємства

ТОВ “ТРИВІУМ ПЕКЕДЖИНГ УКРАЇНА”

«З кожним роком стандарти платинового рейтингу від EcoVadis стають дедалі суворішими, впровадження СЕНМ свідчить про нашу безперервну та постійно зростаючу прихильність до екологічної стійкості та чесної ділової практики. Ми сподіваємось, що завдяки цьому платиновому рейтингу, який базується на наших постійних зусиллях у сфері сталого розвитку, ми надихнемо інші компанії приєднатися до нас у цій подорожі»

— Jenny Wassenaar, Trivium Chief Sustainability Officer



Найбільший виробник харчової жерстяної тари в Україні

Стисла інформація про досвід провадження СЕНМ

Сектор	Виробництво легких металевих пакувальних матеріалів
Продукти/Послуги	Жерстяна трискладова банка для харчових продуктів
Місцезнаходження	М. Біла Церква Київської обл.
Стандарт системи енергетичного менеджменту	Участь у затвердженому проекті UNIDO “Розбудова промислового потенціалу, політика та діагностика для зеленого відновлення України” Подана заявка в бюро «Веритас» для проходження сертифікація на відповідність вимогам ISO50001
Період підвищення енергоефективності, в роках	4 роки
Підвищення енергоефективності (%) за зазначений період	на 22%
Зальна економія витрат на енергію за зазначений період	5 000 000 грн
Вартість впровадження СЕНМ	6 050 000 грн
Загальна економія енергії за зазначений період	3 500 000 кВт·год (500 000 кВт·год - електроенергії, 3 000 000 кВт·год – природний газ)
Загальний обсяг зниження тCO ₂ -е за зазначений період	795,5 т

Профіль підприємства & бізнес-кейс

Підприємство ТОВ «Тривіум Пекеджинг Україна» в Білій Церкві входить до складу міжнародної компанії Trivium Packaging, яка є одним з провідних світових виробників жерстяної тари для продуктів харчування, аерозольної та побутової хімії.

Наша стратегія – надійно постачати високоякісну, інноваційну та екологічну упаковку, яка перевищує очікування щодо захисту та просування брендів наших партнерів.



Підприємство в Білій Церкві є лідером на ринку України з виготовлення трискладової металевої банки для харчових продуктів. Унікальність підприємства обумовлена поєднанням таких факторів, як використання сучасного високотехнологічного обладнання, застосування високоякісних матеріалів провідних європейських виробників, гарантована якість продукції, висококваліфікований персонал, а також ефективне функціонування інтегрованої системи менеджменту (ISO 14001, ISO 45001, BRCGS), яка в даний момент доповнена ISO 50001.

Trivium є лідером впровадження сталого розвитку: рейтинг A від Carbon Disclosure Project (CDP) Trivium - одна з 346 компаній по всьому світу і єдина компанія з виробництва металевої упаковки, яка отримала оцінку «А» з більш ніж 21 000 компаній, що оцінювалися.

«Стандарти платинового рейтингу від EcoVadis стають дедалі суворішими, а впровадження СЕНМ допомагає відповідати їм».

— Людмила Терещенко, Trivium в.о. директора Тривіум Пекеджинг у Білій Церкві

Переваги для бізнесу

З 2022р прийнято рішення про впровадження системи енергоменеджменту з метою постійного поліпшення показників енергетичної ефективності. Даний етап розвитку підприємства має значний позитивний вплив на вдосконалення бізнес-процесів підприємства, а саме:

- **Зниження витрат на енергозабезпечення:** систематичний контроль показників енергоспоживання, моніторинг результатів, аналіз тенденцій, розробка та впровадження програм з метою оптимізації споживання енергії, що призвів до значних фінансових заощаджень. (5 млн. грн)
- **Підвищення ефективності операційної діяльності:** постійний моніторинг та аналіз споживання енергії допомагає виявляти неефективні процеси та оперативно вживати заходи щодо поліпшення енергоефективності. енергоефективність підвищена на 22% (заощаджено 3500 МВт·год)
- **Зменшення викидів CO₂:** оптимізація енергоспоживання та використання відновлюваного джерела енергії (сонячної електростанції) сприяє зниженню обсягів шкідливих викидів, що позитивно впливає на екологію (зниження викидів CO₂ на 795,5т)
- **Постійний контроль дотримання законодавства України, міжнародних стандартів та внутрішніх стандартів Тривіум:** впровадження системи енергоменеджменту є ключовим фактором для відповідності операційних процесів міжнародним та іншим стандартам у сфері енергоефективності.

- **Зниження витрат за рахунок мотивації співробітників та підрядників:** Підвищення обізнаності та мотивації персоналу щодо енергозбереження забезпечено за рахунок організації заходів щодо сталого розвитку
- **Підвищення конкурентоспроможності:** здійснюється постійна комунікація з зацікавленими сторонами щодо поліпшення енергоефективності підприємства, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності нашої продукції на ринку.

Плануй

Прихильність керівництва щодо впровадження СЕНМ було отримано автоматично, як розвиток інтегрованої системи менеджменту, що ґрунтувалося на успішному досвіді впровадження і ефективному функціонуванні ISO 14001. Крім того, дана стратегія щодо впровадження СЕНМ відповідала цілям розбудови Програми сталого розвитку.

З метою реалізації розуміння споживання та використання енергії було впроваджено наступні кроки:

- **Проведено Енергоаудит:** Проведений у 2020 році енергоаудит від UNIDO допоміг визначити джерела енергоспоживання, ризики втрат та можливості для покращень, що стало основою для формування Програми покращень.
- **Взято участь у Навчанні UNIDO:** Для реалізації планів і підвищення ефективності впровадження СЕНМ, було прийнято рішення щодо участі працівників підприємства в програмі навчання UNIDO «Експерт з систем енергоменеджменту». В рамках якого було паралельне впровадження СЕНМ із застосуванням систематичного аналізу ступеня енергоефективності та були визначені ключові показники (KPI) та затверджені цілі з енергозбереження, які оновлюються щороку.

Функціонуюча СЕНМ забезпечує зниження витрат на енергію, підвищує ефективність виробництва, сприяє сталому розвитку та відповідає вимогам стратегії компанії та еко-індустріального парку, в якому ми розташовані.

Пріоритетні заходи які були визначені за результатами енергоаудиту впроваджуються з урахуванням вимог СЕНМ та постійно аналізуються в процесі впровадження і функціонування з оцінкою запланованого та фактичного потенціалу економії енергії та фінансової доцільності. Фінансування заходів з енергозбереження закладається в бюджет на щорічній основі, що дозволяє планово впроваджувати покращення відповідно до Програми сталого розвитку та Плану поліпшень СЕНМ. З моменту впровадження СЕНМ на енергоефективність було залучено понад 300 тис. євро, що дало фінансові вигоди в розмірі 47 тис. євро на рік.



«Сталий розвиток є однією з основних цінностей компанії. Наша активна історія в сфері енергоефективності за підтримки ЮНІДО почалася з енергоаудиту та продовжилася впровадженням СЕНМ, а отриманий досвід показав як позитивні сторони, так і деякі сфери, які потребували значної уваги з нашої сторони, що в свою чергу ми розглядаємо як потенціал до покращення»

— Людмила Терещенко, в.о. директора Трівіум Пекеджінг Україна у Білій Церкві.

РОБИ, ПЕРЕВІРЯЙ, ДІЙ

З 2020 року після зовнішнього енергоаудиту та впровадження **СЕНМ** в рамках навчання UNIDO в 2022-2023 рр., ми почали планування діяльності щодо поліпшення енергоефективності та реалізацію проектів, які дозволили досягти цільових показників у сфері енергетичного менеджменту. За результатами операційної діяльності 2024 року ми скоротили споживання газу на 4%, електроенергії на 2%, викидів CO₂ на 7% і ми впевнено рухаємося вперед до енергоефективного виробництва.

Важливим елементом моніторингу результатів впроваджених заходів також стало навчання UNIDO, так як надані інструменти допомогли нам побудувати модель енергоспоживання, проаналізувати тенденції і визначити ризики і можливості для подальших поліпшень.

В даний момент, компанія Trivium Packaging щорічно виділяє значні кошти на впровадження енергозберігаючих проектів, поліпшення енергоефективності підприємства та заходів сталого розвитку (2023-2024р – більше 300 тис. євро).

Вище керівництво підприємства персонально проходило навчання UNIDO, що забезпечило обізнаність і проактивний підхід в процесі впровадження енергоменеджменту з боку Вищого менеджменту, широкое залучення співробітників та виділення ресурсів на енергозбереження.

«Хочу подякувати ЮНІДО за підтримку. Разом ми досягли справді чудових результатів»

— Людмила Терещенко, в.о. директора Трівіум Пекеджінг Україна у Білій Церкві.

Паралельно до навчання впроваджувалися і впроваджуються в даний момент проекти по зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище. В першу чергу, це стосується проектів по утилізації відпрацьованого тепла.

- Реалізовано проект утилізації відпрацьованого тепла від повітряних компресорів для підігріву води. Надлишок тепла використовується для опалення офісу та підготовки води.
- Впроваджено проект щодо використання надлишку тепла від іншого компресора для опалення виробничих приміщень.
- На стадії впровадження проект з рекуперації викидів теплової енергії з газової печі лінії лакування жерсті. Цей проект був визначений як найбільш пріоритетний з усіх заходів по енергозбереженню під час зовнішнього енергоаудиту, що був організований UNIDO в 2020 році в рамках підтримки еко-індустріального парку в Білій Церкві. Керівництво компанії виділило фінансування під цей проект, UNIDO також частково фінансує впровадження даного проекту. Тепло з установки рекуперації повітря-повітря буде використовуватись для опалення виробничих приміщень.



- За допомогою гранту UNIDO та зі значною часткою фінансування Trivium Packaging було побудовано та введено в експлуатацію сонячну електростанцію на даху виробничої будівлі в рамках проекту, спрямованого на підвищення стійкості енергопостачання, що фінансується урядом Німеччини. Станція почала працювати в травні 2024 року.
- Було замінено систему освітлення виробничих та офісних приміщень на світлодіодні лампи.
- В 2024 році була замінена зварювальна машина на більш енергоефективну. Заміри показали зменшення потужності споживання електроенергії на 30 кВт у порівнянні зі старою машиною.



Цілі щодо підвищення енергетичної ефективності встановлені в рамках СЕНМ були досягнуті шляхом впровадження заходів з оптимізації споживання енергії, модернізації обладнання. Для встановлення цілей і відстеження їх досягнення використовувався інструмент UNIDO.

Визначення поліпшення енергетичної ефективності оцінювалося шляхом використання інструментів і підходів UNIDO з використанням КУСУМ.

Базові рівні енергоспоживання визначалися з використанням нормалізації (регресійного аналізу) енергоспоживання з врахування впливових факторів.

Було розроблено три окремі моделі для кожного типу енергоресурсів що споживався та загального споживання, в яких скоригований R^2 не був менше ніж 0,88.



Приклад однієї з моделей: Споживання електроенергії = $18572,9 + 1,2X_1 + 2,5X_2 + 8,5X_3 + 36\text{ір}$, обробка, аналіз та візуальне представлення даних здійснювалося в інструменті UNIDO – Планування.

Зовнішні комунікації

Одна з стратегічних цілей компанії ТОВ «Тривіум Пекеджинг Україна» - максимальне залучення всіх зацікавлених сторін до заходів щодо сталого розвитку, в рамках впровадження даної Стратегії ми активно ділимося позитивним досвідом впровадження системи енергоменеджменту:

- з співробітниками та членами їх сімей –

розроблено буклет щодо заходів з енергозбереження, регулярна організація заходів щодо сталого розвитку та система мотивації для співробітників,



- з сусідніми підприємствами еко-індустріального парку в м. Біла Церква

— організовуємо зустрічі, готуємо інформацію на інформаційні дошки, залучаємо до сумісних природоохоронних заходів,

- з представниками підприємств з інших регіонів України в рамках проектів, організованих за участі Міністерства економіки України та Білоцерківської міської Ради — участь в робочих групах, круглих столах, організація екскурсійних турів,



- з школярами сусідньої школи «Звятига» - навчаємо правилам енергозбереження, обговорюємо користь очистки гаджетів від інформації, проводимо вікторини і заохочуємо до захисту довкілля



- з іншими підприємствами Компанії Тривіум — раз на квартал презентуємо досягнення на нарадах менеджменту (присутність 61 підприємство з Європи, Північної та Південної Америки).

Вивчені уроки / Висновки

Підводячи підсумки результатів діяльності по впровадженню системи енергоменеджменту на нашому підприємстві, було визначено основні фактори для ефективного функціонування:

- зацікавленість і проактивний підхід Вищого керівництва,
- залученість персоналу на всіх рівнях та зацікавлених сторін,
- якісне навчання та розподіл функцій при впровадженні,
- наявність обладнання для обліку споживання енергоресурсів,
- аналіз інноваційних підходів до запровадження енергоефективних технологій

У нас є одна ціль на всіх — зберегти Планету для сьогоднішнього і майбутніх поколінь на основі відданості принципам сталого розвитку. Кожен маленький крок в підвищенні енергоефективності веде до великих позитивних змін. Давайте змінювати навколишній світ на краще разом!



©2025 - Trivium Packaging. All Rights Reserved.
WE CONTAIN WHAT MATTERS