

Впровадження ресурсоефективного та чистого виробництва в Україні

Ресурсоефективне та чисте виробництво (РЕЧВ) – це комплексна превентивна екологічна стратегія, яка застосовується до **процесів, продукції та послуг** для підвищення економічної ефективності виробництва, зниження ризиків для людей і довкілля. Її суть полягає в тому, щоб використані у виробництві ресурси якомога ефективніше переходили у кінцеву продукцію, при цьому шкода для навколишнього середовища була мінімальною, а продуктивність підприємства підвищувалася.

Для **малих і середніх підприємств (МСП)** методологія РЕЧВ є ефективним інструментом, який допомагає знизити виробничі витрати та підвищити власні конкурентні переваги завдяки застосуванню екологічних методів і практик. Технічна допомога і проведені навчальні тренінги для **ВФ «ХАРКІВ-ФОРМА»** в рамках виконання програми EaP GREEN допомогли розробити план дій з впровадження РЕЧВ-заходів, які дозволили підприємству переробляти весь обсяг пластикових відходів у нові види продукції, вдвічі збільшити зони нагрівання на термопластавтоматі та поліпшити ситуацію з управління відходами завдяки придбанню шредера і дробарки для переробки власного пластику та відходів з інших підприємств.

ВИРОБНИЧА ФІРМА «ХАРКІВ-ФОРМА» ЛИТТЯ ПЛАСТМАС ТА ПОЛІМЕРІВ

Інформація про підприємство

Адреса: вул. Велика Панасівська, 67-Б, м. Харків

Основна продукція: форми для бетонної огорожі, фасадної та тротуарної плитки, пам'ятників, елементів садової архітектури

Штат працівників: 15

Основні ринки збуту: Україна, Казахстан

Частка експорту (%): 20

Рік заснування: 2010



ВФ «ХАРКІВ-ФОРМА» здійснює вакуумну формовку об'ємних деталей із різноманітних видів листового пластику. Існуюча на підприємстві технологія дозволяє отримувати пластикові відбитки, що слугують формою для бетонних огорож, фасадної та тротуарної плитки, пам'ятників, об'ємних літер, логотипів, лайт-боксів тощо.

Переваги

Впроваджено 2 РЕЧВ-опції

Термін окупності – 1,9 років

Скорочено викиди в атмосферу на 5,3 т CO₂-екв./рік

Скорочено загальне споживання електроенергії на 37%/рік

Скорочено обсяги відходів у вигляді 1,05 тонн пластику/рік (тверді відходи, які транспортуються на полігон або ж спалюються)

*«Ефективна робота підприємства потребує регулярного контролю за рівнем спожитих ресурсів; слід використовувати можливості для підвищення ефективності їхнього використання; важливо вмотивувати працівників до ощадного споживання енергетичних ресурсів», **Артем Сергієнко, директор***

Action implemented by:



Під час РЕЧВ-оцінки було обстежено всі виробничі ділянки підприємства та розроблено кілька опцій, серед яких пріоритет було надано наступним двом.

Опція 1. Встановлення лінії з переробки пластикових відходів

Технологічний процес на першому етапі передбачає отримання пластикової суміші з необхідними параметрами, а на другому – плавленням пластикової сировини та формування деталей потрібної конфігурації. Придбавши шредер і дробарку, фірма змогла налагодити процес перероблення всіх пластикових обрізків та залишків від обох процесів, що дозволило «замкнути» цикл руху матеріальних потоків. Оскільки ця опція була реалізована тільки в 2020 році, наразі немає достатньо інформації про економічні заощадження. ВФ «ХАРКІВ-ФОРМА» планує збільшити обсяги перероблюваних матеріалів завдяки встановленню нового екструдера для плавлення сировини та формування деталей.

Опція 2. Збільшення зон нагрівання на термопластавтоматі та автоматичне керування ними

Найбільш енергоємним обладнанням на підприємстві є термопластавтомат, який споживає до 85% електроенергії. Через ручне керування зонами нагріву та недостатню їхню кількість площа увімкнених нагрівачів завжди перевищувала площу пластикової заготовки. Реалізація опції скоротила обсяги споживаної електроенергії протягом року на 12576 кВт·год (на 37% менше від загального споживання) та дозволила заощаджувати щорічно 1258 євро. Окрім цього, кількість зон нагрівання збільшилися від 120 до 240, а автоматичне керування ними також сприяло зниженню обсягів споживання електроенергії.

ВФ «ХАРКІВ-ФОРМА» планує і надалі нарощувати свій виробничий потенціал і у співпраці з експертами Центру РЕЧВ шукати нові шляхи для підвищення ефективності використання ресурсів. Основним напрямком підприємство вважає підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів через (1) мінімізацію утворення відходів і використання їх для отримання побічної продукції та (2) впровадження нових енергозберігаючих технологій.

Отримані результати

ОСНОВНІ ВПРОВАДЖЕНІ РЕЧВ-ЗАХОДИ

- Опція 1:** Встановлення лінії з переробки пластикових відходів
- Опція 2:** Збільшення зон нагрівання на термопластавтоматі та автоматичне керування ними



ОСНОВНІ ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

	Інвестиції (євро)	Заощадження (євро/рік)	Термін окупності (років)
Опція 1:	4900	даних ще немає	-
Опція 2:	2337	1258	1,9
Загалом:	7237	1258	-



ЕКОНОМІЯ РЕСУРСІВ

	Електроенергія (кВт·год/рік)	Відходи (т/рік)
Опція 1:	-	1,05 (скорочення утворення відходів)
Опція 2:	12576	-



Наступні кроки

Із розширенням асортименту пластикових товарів у різних галузях промисловості та наявністю власних відходів із пластику підприємство має наміри невдовзі завершити встановлення лінії з переробки пластикових відходів. Реалізація цього заходу створить умови для збільшення асортименту продукції та зниження вартості початкової сировини. Компанія також зацікавлена в сертифікації системи екологічного менеджменту, щоб розширити ринок збуту і запропонувати свою продукцію новим і більш відповідальним споживачам.

«Співпраця з учасниками РЕЧВ-проєкту створила позитивний, мотивуючий настрій, бажання більш детально переглянути та визначити заходи з підвищення ефективності використання не лише енергетичних, але й матеріальних ресурсів; маємо наміри регулярно підвищувати обізнаність працівників з цих питань», **Артем Сергієнко, директор**

Впровадження РЕЧВ-методики відбувалося в рамках програм **EaP GREEN (2013-2017)** та **EU4Environment Action (2019-2022)**, які виконує UNIDO та фінансує Європейський Союз. ВФ «ХАРКІВ-ФОРМА» стала учасницею РЕЧВ-тренінгів, долучившись до програми EaP GREEN. У рамках EU4Environment на підприємстві було виконано моніторинг для оцінки результатів раніше впроваджених РЕЧВ-заходів. Програма EU4Environment допомагає країнам Східного партнерства зберегти свій природний капітал і підвищити екологічний добробут населення, підтримуючи діяльність із захисту довкілля, демонструючи і відкриваючи можливості для більш «зеленого» зростання, а також імплементуючи механізми для кращого управління екологічними ризиками. Більше інформації за посиланням: www.eu4environment.org.

