

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 **ТОВ «РАХНЯНСЬКИЙ ЦЕГЕЛЬНИЙ ЗАВОД»** у рамках виконання програми EaP GREEN допомогли підприємству розробити план дій з РЕЧВ, за яким із 6 запропонованих РЕЧВ-опцій було реалізовано три:

- (1) впровадження системи компенсації реактивної потужності;**
- (2) встановлення системи охолодження** гідравлічного мастила у пресі;
- (3) налаштування системи переробки відходів виробництва.**

Всі три опції скоротили обсяги споживання енергії, матеріалів та утворюваних відходів.

ТОВ «РАХНЯНСЬКИЙ ЦЕГЕЛЬНИЙ ЗАВОД» ВИРОБНИЦТВО БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Інформація про підприємство

Адреса: с. Рахни Лісові, Шаргородський район, Вінницька область

Основна продукція: цегла гіперпресована облицювальна

Штат працівників: 10

Основний ринок збуту: Україна

Рік заснування: 2011

Сертифікація/діюча система управління: власна організаційна система управління підприємством



ТОВ «РАХНЯНСЬКИЙ ЦЕГЕЛЬНИЙ ЗАВОД» спеціалізується на виробництві гіперпресованої облицювальної цегли. Для цього застосовується типова технологія гіперпресування сировини, яку видобувають із місцевих родовищ. Чітке дотримання технології та внутрішні розробки з удосконалення виробничого процесу дозволяють випускати високоякісну облицювальну цеглу різних кольорів та геометричних форм.

Переваги

Впроваджено 3 РЕЧВ-опції

Термін окупності – менше 1 року

Оптимізовано використання всіх ресурсів у виробничому процесі

Скорочено обсяги відходів на 150 тонн/рік

Скорочено загальне споживання електроенергії на 3%/рік

Скорочено викиди в атмосферу на 0,65 т CO₂-екв./рік

«Головним уроком для нас стало те, що при комплексному підході до обстеження виробництва та малих інвестицій у ресурсоефективні заходи можна отримати відчутну вигоду», Віктор Кондратюк, директор

Action implemented by:



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

Опція 1. Впровадження системи компенсації реактивної потужності

Основним енергетичним ресурсом на підприємстві є електроенергія, а найбільш енергозатратними ділянками – гіперпресування та тепло-вологісна обробка. Використання на цих ділянках електричних двигунів із нерівномірним навантаженням призводило до появи великої реактивної складової. Тому заводу було запропоновано компенсувати цю складову електричної енергії шляхом встановлення компенсаторів реактивної потужності. Це дозволило скоротити втрати електроенергії та покращило її якість.

Опція 2. Встановлення у пресі системи охолодження гідравлічного мастила

При обстеженні ділянки гіперпресування було виявлено великі витрати на часту заміну деталей пресів і гідравлічного мастила, що було обумовлено їхнім нагріванням до високих температур. Встановлення системи охолодження мастила дозволило підвищити термін експлуатації деталей пресів та заощаджувати понад 1 т мастила на рік.

Опція 3. Переробка відходів виробництва

При виробництві цегли у формі рваного каменю на заводі утворюється близько 150 т відходів. Було запропоновано покращити якість відходів та використовувати їх як побічну продукцію, а саме кольорове каміння для облаштування територій.

Під час РЕЧВ-обстежень на заводі було створено РЕЧВ-команду, яка відповідає за пошук та впровадження РЕЧВ-заходів і розроблення пропозицій для вдосконалення ключових виробничих процесів (гіперпресування та термо-вологісна обробка).



Отримані результати

ОСНОВНІ ВПРОВАДЖЕНІ РЕЧВ-ЗАХОДИ

- Опція 1:** Впровадження системи компенсації реактивної потужності
- Опція 2:** Встановлення у пресі системи охолодження гідравлічного мастила
- Опція 3:** Переробка відходів виробництва



ОСНОВНІ ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ

	Інвестиції (євро)	Заощадження (євро/рік)	Термін окупності (років)
Опція 1:	590	1306	0,45
Опція 2:	310	1520	0,2
Опція 3:	-	940	-
Загалом:	900	3766	-



ЕКОНОМІЯ РЕСУРСІВ

	Відходи (т/рік)	Матеріали (т/рік)	Електроенергія (кВт·год/рік)
Опція 1:	-	-	1500
Опція 2:	-	1,04	- 61,2
Опція 3:	150	-	-
Загалом:	150	1,04	1438,8



Наступні кроки

Зосередившись на енергії як на основному ресурсі, завод планує і надалі підвищувати свою енергоефективність. У майбутньому заплановані для виконання такі заходи: теплоізоляція парового котла і його трубопроводів, переналаштування електродів парогенератора та модернізація системи освітлення.

«Проект РЕЧВ посприяв закріпленню нашої продукції на конкурентному рівні. Ми не зупинилися на реалізації запропонованих заходів та продовжуємо вдосконалювати наше виробництво. Серед наших пріоритетів з'явилися заходи з підвищення кваліфікації персоналу. Ми зареєстрували свою торгову марку (ТМ «Land Brick») та плануємо найближчим часом вийти на міжнародний ринок», **Віктор Кондратюк, директор**

Впровадження РЕЧВ-методики відбувалося в рамках програм **EaP GREEN (2013-2017)** та **EU4Environment Action (2019-2022)**, які виконує UNIDO та фінансує Європейський Союз. ТОВ «РАХНЯНСЬКИЙ ЦЕГЕЛЬНИЙ ЗАВОД» стало учасником 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

