

УСПІШНІ ПРИКЛАДИ МОЖЛИВОСТЕЙ РЕЧВ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНДУСТРІАЛЬНОГО СИМБІОЗУ (ІС) В УКРАЇНІ

СПІКЕР: ДЕНИС ТАНЦЮРА

ГОЛОВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ ЕКСПЕРТ, KEY GROUP



Приклад 1. Теплоізоляція обладнання на підприємстві меблевої промисловості

Підприємство використовує відходи деревини, що утворюються в процесі діяльності для опалення та сушіння деревини, що використовується у виробництві.

РЕЧВ заходи	Орієнтовна річна економія			Інвестиції	Окупність, років
	Річна економія, кВт/год	Річна економія, грн	Скорочення викидів, т CO ₂ /рік		
Утеплення сушильної камери (утеплення стін та герметизація воріт)	70 000 (40 м ³ відходів деревини)	1600 Євро	35,07	500 Євро	0,3
Утеплення зовнішньої поверхні котла сушильної камери деревини	50 000 (25 м ³ відходів деревини)	1000	21,92	100 Євро	1
Утеплення трубопроводу подачі теплоносія в сушильну камеру	10 000 (5 м ³ відходів деревини)	200 Євро	4,38	80 Євро	0,4
Загалом	130 000 кВт або 70 м³ відходів деревини	2800	61,37	680 Євро	

Приклад 2. Внесення змін в режим роботи обладнання на підприємстві меблевої промисловості

РЕЧВ заходи	Орієнтовна річна економія			Інвестиції	Окупність, років
	Річна економія, кВт/год	Річна економія, грн	Скорочення викидів, т CO ₂ /рік		
Зниження тиску в системі стиснутого повітря	3000	240 Євро	2,82	0	0
Встановлення частотного перетворювача на привод компресора	15 000	1200 Євро	14,12	1100 Євро	0,9
Загалом	18 000 кВт	1440	16,94	1100 Євро	

Приклад 3. Підприємство металообробної промисловості

РЕЧВ заходи сфокусовані на три напрями, що стосуються системи виробництва, транспортування та використання стиснутого повітря, адже компресорна станція споживає 22 % електроенергії від загального обсягу. А також на теплоізоляцію камери полімеризації.

РЕЧВ заходи	Орієнтовна річна економія			Інвестиції	Окупність, років
	Річна економія кВт/год	Річна економія, Євро	Скорочення викидів, т CO ₂ /рік		
Рекуперація тепла повітряного компресора для ГВП та опалення	57 670	2538	54,27	2333	1
Встановлення частотного регулювання роботи компресора	14 652	1374	13,79	1000	0,7
Зниження тиску стиснутого повітря на 1 бар та встановлення додаткового ресивера	3517	330	3,31	780	2,3
Теплоізоляція дверей камери полімеризації	116	12	0,11	5	
Загалом	75 955 кВт	4 254	71,48	4 118	

Приклад 4. Підприємство металообробної промисловості

РЕЧВ заходи сфокусовані на три напрями, що стосуються системи виробництва, транспортування та використання стиснутого повітря, адже компресорна станція споживає 22 % електроенергії від загального обсягу. А також на теплоізоляцію камери полімеризації.

РЕЧВ заходи	Орієнтовна річна економія			Інвестиції, Євро	Окупність, років
	Річна економія кВт/год	Річна економія, Євро	Скорочення викидів, т CO ₂ /рік		
Рекуперація тепла повітряного компресора для ГВП та опалення	57 670	2538	54,27	2333	1
Встановлення частотного регулювання роботи компресора	14 652	1374	13,79	1000	0,7
Зниження тиску стиснутого повітря н 1 бар та встановлення додаткового ресивера	3517	330	3,31	780	2,3
Теплоізоляція дверей камери полімеризації	116	12	0,11	5	
Загалом	75 955 кВт	4 254	71,48	4 118	

*Джерело: Звіти з РЕЧВ оцінки

Приклад 5. Заміна сировини

Підприємство з виробництва картонної тари потужністю близько 70 млн. м²/ рік.

Річний об'єм переробки складає:

- 160 млн. м² картону
- 116 млн. м² паперу
- 70 т крохмалю
- 70 т флексографічної фарби
- 30 т клею ПВА



В процесі діяльності підприємства утворювались великі обсяги паперових відходів та надмірні витрати клею та фарби.

Запропоновані РЕЧВ заходи:

- **Скорочення використання добавок для клею** на 3 т/рік та скорочення видатків на закупівлю матеріалів за рахунок заміни кукурудзяного крохмалю на картопляний, як більш дешевий матеріал
- **Скорочення втрат фарби** на 20% завдяки використанню додаткових анілоксів та модернізації обладнання для нанесення фарби
- **Скорочення споживання клею** на 20% за рахунок використання модифікуючих добавок



Економічний ефект:

- Інвестиції - 150 500 Євро
- Річна економія – 485 300 Євро/рік
- Екологічний ефект – економія матеріалів (фарба, клей, папір) – 1921,3 т/рік

*Джерело: Посібник для кращого бізнесу: принципи та практики ресурсоефективного виробництва

Приклад 6. Належне управління водними ресурсами

Об'єкт – навчальний корпус вищого навчального закладу.

Проблема: надмірне споживання води, незадовільний стан трубопроводів та сантехнічної арматури



РЕЧВ заходи:

- ремонт / заміна трубопроводів
- становлення лічильників
- встановлення регуляторів тиску на загальних вхідних трубопроводах та їх налагодження
- організаційні / освітні заходи щодо водокористування для підвищення екологічної культури студентів



Економічний ефект:

- Інвестиції - 83 920 Євро
- Річна економія – 35 344 Євро/ рік

Екологічний ефект – економія води – 151 936 м3/рік

*Джерело: Посібник для кращого бізнесу: принципи та практики ресурсоефективного виробництва

Приклад 7. Належне управління енергетичними ресурсами

Підприємство виробляє бойлери, газове та газозварювальне обладнання для металообробки для машинобудівної галузі

Щорічно обробляється близько 140 т металу

Виявлені проблеми:

Недостатній контроль споживання на ділянках виробництва, перевитрати природного газу, застаріле енерговитратне технологічне обладнання.



РЕЧВ Заходи:

- впровадження АСКОВЕ
- встановлення твердопаливного котла власного виробництва
- заміна природного газу на пелети
- модернізація технологічної лінії з встановленням енергоощадного обладнання



Економічний ефект:

- Інвестиції - 169 500 Євро
 - Річна економія – 59 600 Євро/ рік
- Екологічний ефект – економія електроенергії – 1 185 МВт*год/рік

*Джерело: Посібник для кращого бізнесу: принципи та практики ресурсоефективного виробництва

Приклад 8. Ефективне використання відходів

Суконна фабрика випускає щорічно близько 700 000 м² вовняних та напіввовняних тканин

Щорічна витрата матеріалів - 400 т

Виявлені проблеми:

Накопичення значних обсягів відходів пилу суконного виробництва (близько 30 т/рік)



РЕЧВ Заходи:

Пил у вигляді дегідратованих решток рослинної органіки може бути використаний в якості палива для отримання теплової енергії та реалізований у якості сировини для паливних брикетів для іншого підприємства.



Економічний ефект:

- Інвестиції - 0 Євро
 - Річна економія – 2 584 Євро/ рік
- Екологічний ефект – скорочення утворення відходів – 30 т/рік

*Джерело: Посібник для кращого бізнесу: принципи та практики ресурсоефективного виробництва

Приклад індустріального симбіозу: синергія комунальних послуг

Компенсація реактивної енергії для всіх резидентів індустріального парку

Компанії-резиденти індустріального парку користуються стандартними електромережами індустріального парку.

Більшість компаній-резидентів мають обладнання, що генерує реактивну потужність.

Компанією ТОВ «КЕЙ Груп» розроблено техніко-економічне обґрунтування на встановлення обладнання для компенсації реактивної потужності на мережах спільного користування.

Компенсована реактивна енергія становитиме 840 000 кВАрх на рік.

Відповідно до розрахунків, зменшення витрат за перетікання реактивної енергії становить 3360 Євро на рік.

Інвестиції – 3 907,80 Євро.

Період окупності – 1,16 років.



Приклад індустріального симбіозу: синергія постачання та спільне розташування постачальників та клієнтів

Металообробна компанія-резидент індустріального парку



З початком повномасштабного російського вторгнення в Україну були зруйновані ланцюги постачання матеріалів.

Шляхом купівлі азотної станції, компанія вирішила проблему нестачі азоту для технологічних потреб.

Завдяки придбанням азотної станції вдалося знизити витрати на покупку азоту у 5 разів. За умови збереження такої різниці у вартості Азоту, окупність станції становитиме – 3 роки.

Продуктивність станції дозволяє забезпечувати як власні потреби підприємства, так і забезпечувати азотом інших резидентів індустріального парку.

Дякуємо!

