

## Stosowanie środków oszczędności energii w przemyśle drzewnym



POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ MAŁYCH  
I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW

**Przewodnik przedsiębiorcy**

## Czy inwestycja w kogenerację może być korzystna dla Twojej firmy?

W ramach sektora przemysłu drzewnego działa duża liczba małych i średnich przedsiębiorstw prowadzących m.in. zakłady obróbki drewna i produkcji mebli oraz małe tartaki.

W tego typu obszarach działalności dostępnych jest wiele środków oszczędności energii i rozwiązań mających na celu zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w przemyśle drzewnym.

Typowy zakład obróbki drewna w ramach własnej działalności zużywa prąd, własne drewno (odpady drzewne, trociny, pozostałości produkcyjne) i gaz ziemny.

Najwyższym kosztem w budżecie jest energia elektryczna potrzebna m.in. do funkcjonowania tartaków oraz energia wykorzystywana do suszenia drewna. Przykładowo wymiana starych urządzeń tartacznych prowadzi do zwiększenia wydajności linii produkcyjnych oraz do znacznego zmniejszenia zużycia energii elektrycznej (o około 25%). Innym dobrym rozwiązaniem inwestycyjnym, szczególnie w przypadku spółek wykorzystujących gaz ziemny do suszenia drewna, może być zastąpienie kotła gazowego kotłem na biomasę, i tym samym zaopatrywanie firmy w energię ze źródeł odnawialnych.

Wiele firm używa odpadów drzewnych tylko do ogrzewania zimą. W przedsiębiorstwach, w których tego typu odpady są efektywnie wykorzystywane, z trocin i brykietów z wiórów drzewnych produkowany jest pelet w formie granulatu. Część granulatu i brykietu może

być przeznaczona na sprzedaż, jednak bardziej atrakcyjnym rozwiązaniem jest wykorzystywanie tych produktów we własnym kotle na biomasę. Kompleksowa inwestycja w kocioł na biomasę oraz suszarnię jest szczególnie korzystna dla firm, które nie posiadają własnej suszarni.

Rosnące ceny energii sprawiają, że jej użytkowanie ma coraz większy udział w strukturze kosztów operacyjnych polskich przedsiębiorstw. Zmiana w podejściu do wykorzystywania energii w firmach wynika również z coraz bardziej świadomej postawy społeczeństwa, które dostrzega negatywne zmiany w środowisku naturalnym.

Najnowsze projekty inwestycyjne, realizowane w celu poprawy stabilności biznesowej i środowiskowej wynikającej z nieprzerwanych dostaw energii dla firm, wyraźnie pokazują, że skutecznym sposobem na zwiększenie efektywności energetycznej przedsiębiorstw przemysłu drzewnego, jest zastąpienie starego sprzętu tnącego nowym. Dzięki takiej inwestycji znacząco obniża się zużycie energii elektrycznej i możliwe jest zmniejszenie wydatków na ten cel nawet o 50% rocznie.

Celem niniejszej broszury jest dostarczenie podstawowych informacji dotyczących inwestycji w poprawę efektywności energetycznej małych i średnich przedsiębiorstw w przemyśle drzewnym.

Prezentowane dane odnoszą się do projektów zrealizowanych w Polsce i Republice Czeskiej.





## Przykłady zrealizowanych modernizacji

- **Zakres inwestycji:**

1. Wymiana piły

- **Szczegóły inwestycji:**

Wymiana 25 letniej piły

- **Informacje dodatkowe:**

Modernizacja polegała na wymianie starej piły bez regulacji prędkości na nowoczesne urządzenie z większą szerokością taśmy i regulowanym zakresem prędkości. Inwestycja bezpośrednio przełożyła się na zmniejszenie zużycia energii i kosztów o ok. 48%. Okres zwrotu wynikający jedynie z oszczędności energii to 27 lat. Ze względu na fakt, że nowe urządzenie może przetworzyć większą ilość drewna w danej jednostce czasu, w porównaniu do starej piły, znacznie wzrosła wydajność tartaku, zwiększono produkcję i osiągnięto wymierne oszczędności.

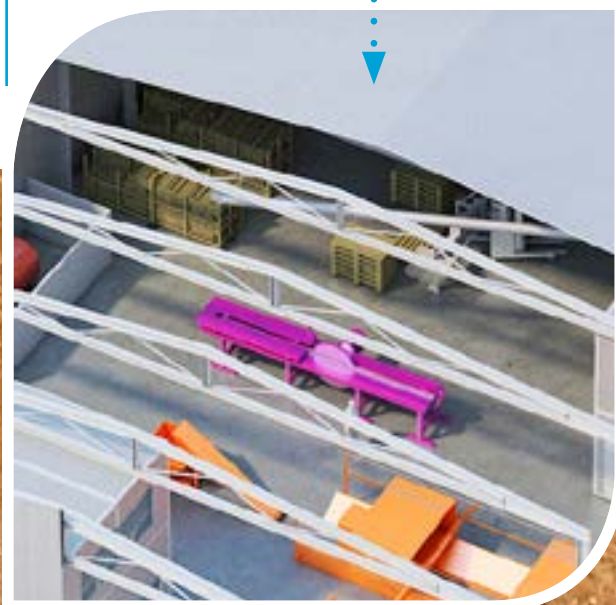
- **Koszty inwestycji (EUR):**

83 000 EUR

- **Oszczędność energii (%):**

48%  
(3000 EUR)

Wymiana starej piły



- **Zakres inwestycji:**

2. Wymiana sprzętu w tartaku

- **Szczegóły inwestycji:**

Zastąpienie parku maszynowego z 1990 r. nowymi urządzeniami o większej funkcjonalności

- **Informacje dodatkowe:**

Projekt polegał na wymianie starych urządzeń tartacznych (piły i przenośników) na ich nowoczesne odpowiedniki oferujące dodatkowe funkcje, takie jak: podnoszenie, separacja, sortowanie obrabianego surowca. Nowy sprzęt pozwolił zmniejszyć zużycie energii o 25%.

- **Koszty inwestycji (EUR):**

515 000 EUR

- **Oszczędność energii (%):**

25%  
(7000 EUR)

Wymiana wyposażenia tartaku



- **Zakres inwestycji:**

3. Instalacja kotła na biomasę

- **Szczegóły inwestycji:**

Zastosowanie nowej technologii dostarczania ciepła do suszarni drewna

- **Informacje dodatkowe:**

Projekt polegał na instalacji kotła na biomasę o łącznej nominalnej mocy cieplnej wynoszącej 650 kW. Wytworzone ciepło wykorzystywane jest w nowo powstałej suszarni drewna. Pozwala to na suszenie drewna na miejscu i wykorzystanie odpadów drzewnych wytwarzanych w procesach produkcyjnych firmy (m.in. trocin i wiórów).

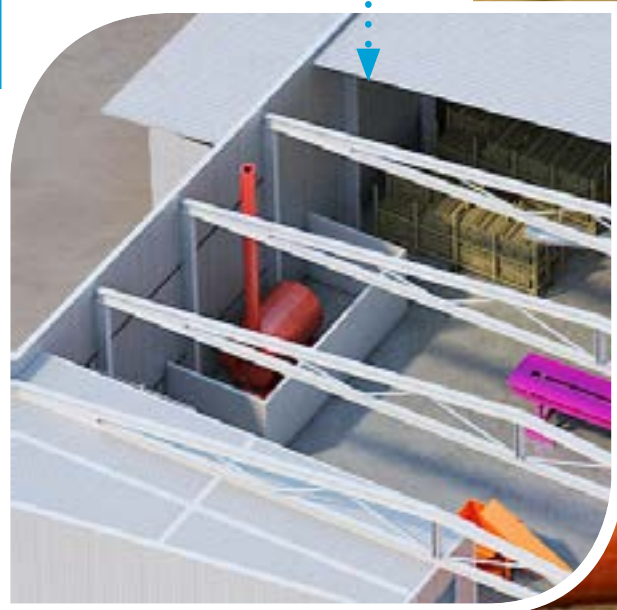
- **Koszty inwestycji (EUR):**

85 000 EUR

- **Oszczędność energii (%):**

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (materiału odpadowego)

Instalacja kotła na biomasę





## Kiedy zastosowanie kogeneracji jest najbardziej opłacalne?

Finansowane w ramach programu PolSEFF modernizacje przedsiębiorstw działających w przemyśle drzewnym, mogą być jeszcze bardziej opłacalne, z uwagi na możliwość otrzymania grantu wynoszącego od 10 do 15% wartości kredytu otrzymanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych projektu. Oznacza to, że inwestor nie musi wydatkować własnych środków na realizację projektu.

Głównym warunkiem otrzymania wsparcia jest osiągnięcie 20% oszczędności energii. Wskaźnik ten jest stosunkowo łatwy do uzyskania ponieważ nowoczesny sprzęt tnący jest bardzo wydajny i energooszczędny. Największe korzyści mogą uzyskać firmy, w których zmodernizowany zostanie obecnie używany stary sprzęt zużywający dużo energii elektrycznej.

## Inwestycje w przemyśle drzewnym a efektywność energetyczna

Realizowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa inwestycje w instalację nowego sprzętu tartaczno-kotłowego, kwalifikują się do finansowania w ramach programu PolSEFF<sup>2</sup> pod warunkiem, że osiągnięty zostanie dzięki nim min. 20% wzrost efektywności energetycznej. Ponieważ inwestycje te należą do kompleksowych, zaleca się, aby inwestor skorzystał ze standardowej procedury finansowania programu PolSEFF<sup>2</sup>. Więcej informacji o procedurze można znaleźć na stronie internetowej PolSEFF<sup>2</sup> w dziale Aplikowanie.

## Korzyści z finansowania w ramach programu PolSEFF<sup>2</sup>

Przystępując do programu, każdy przedsiębiorca może liczyć na następujące korzyści:

- Roczne oszczędności z tytułu mniejszego zużycia energii o co najmniej 20%.
- Dotację w wysokości od 10 do 15% wartości kredytu otrzymanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych projektu (15% przysługuje w przypadku inwestycji, których ocena obejmuje przeprowadzenie pełnego audytu energetycznego budynku).
- Bezpłatną, profesjonalną pomoc techniczną inżynierów - ekspertów PolSEFF, obejmującą wsparcie przy składaniu wniosków oraz ocenę techniczno-finansową inwestycji. Eksperti wykonują także audyty energetyczne i sprawdzają, czy inwestycja kwalifikuje się do finansowania.





## PolSEFF<sup>2</sup> – program finansowania inwestycji poprawiających efektywność energetyczną małych i średnich przedsiębiorstw

PolSEFF<sup>2</sup> jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Jest on realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF), przy wsparciu Unii Europejskiej.

PolSEFF<sup>2</sup> jest linią kredytową o wartości 200 milionów euro. Pieniądze, za pośrednictwem banków uczestniczących, będą rozdysponowane w formie kredytów dla małych i średnich przedsiębiorstw i przeznaczone na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną.

Więcej informacji o programie PolSEFF<sup>2</sup> można znaleźć na stronie: [www.polseff2.org](http://www.polseff2.org)

### Kontakt:

PolSEFF<sup>2</sup> BIURO  
ul. Orzycka 27 (3 piętro)  
02-583 Warszawa  
Tel. +48 22 395 51 20  
Fax +48 22 395 51 23  
email: [helpline@polseff.org](mailto:helpline@polseff.org)  
[www.polseff2.org](http://www.polseff2.org)

WSPIERAMY I FINANSUJEMY POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI  
ENERGETYCZNEJ W TWOJEJ FIRMIE