

Poprawa efektywności  
energetycznej w przedsiębiorstwie  
piekarniczo-cukierniczym



## Czy modernizacja energetyczna w firmie piekarniczo – cukierniczej może być opłacalna?

Rosnące ceny energii sprawiają, że koszty związane z jej wykorzystaniem nabierają coraz większego znaczenia w strukturze kosztów operacyjnych polskich przedsiębiorstw. Na zmiany w podejściu do użytkowania energii w przedsiębiorstwach ma również wpływ coraz bardziej świadoma postawa społeczeństwa, która dostrzega negatywne zmiany w środowisku naturalnym.

Projekty inwestycyjne zrealizowane przez polskich przedsiębiorców w ramach pierwszej edycji programu PolSEFF w latach 2011 – 2014 pokazały, że w branży piekarniczo-cukierniczej ze względu na dużą energochłonność procesu produkcyjnego istnieje duży potencjał w obszarze poprawy efektywności energetycznej.

Analiza wszystkich sfinansowanych w ramach PolSEFF i zrealizowanych przez piekarnie inwestycji modernizacyjnych wykazała, że uzyskane w ich rezultacie obniżenie zużycia energii nie było mniejsze niż 30%, a maksymalne oszczędności sięgały nawet 75% rocznie.

Celem niniejszej broszury jest przedstawienie przykładowych inwestycji modernizacyjnych w przedsiębiorstwach z branży piekarniczo-cukierniczej, które umożliwiły osiągnięcie znaczących oszczędności energii i jednocześnie umożliwiły realizację strategicznych celów biznesowych związanych z rozwojem firm. Przedstawione informacje zostały opracowane w oparciu o faktycznie zrealizowane projekty inwestycyjne sfinansowane w ramach programu PolSEFF.

## Wymiana jakiego typu urządzeń może dostarczyć największych korzyści w obszarze energooszczędności?

### Wymiana pieca elektrycznego oraz maszyny do wyrobu ciasta

- Rodzaj działalności przedsiębiorstwa:

Piekarnia rodzinna

- Informacje dodatkowe:

Inwestycja polegała na wymianie wyeksploatowanego pieca elektrycznego na nowoczesny Wachtel Infra oraz wymianie urządzenia do wzrostu ciasta na Wachtel Aeromat.

W rezultacie inwestycji firma obniżyła koszty użytkowania energii o 41% rocznie, jednocześnie zwiększyła swoje moce produkcyjne oraz poprawiła jakość wypieków.

Cała inwestycja zwróciła się w ciągu 2 lat.

- Koszt inwestycji:

231 000 zł

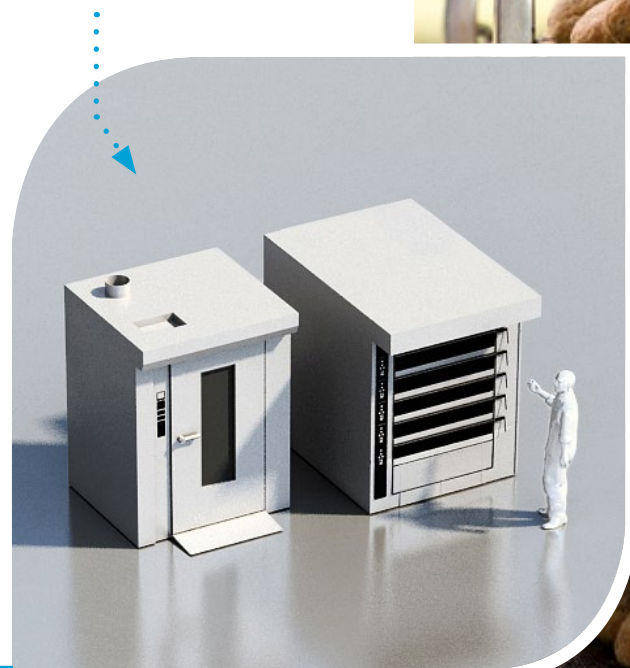
- Oszczędność energii:

41%

Największe zużycie energii w przedsiębiorstwie piekarniczym związane jest z procesem wypiekania pieczywa, w związku z tym modernizacja tego procesu produkcyjnego może dostarczyć największych oszczędności. W poniżej zaprezentowanych przykładach przedstawiamy konkretne przykłady najczęściej realizowanych inwestycji i korzyści z nich wynikających.

Wymiana pieca piekarniczego oraz maszyny do wyrobu ciasta

**Oszczędność: 9,200 zł rocznie (41%)**



## Wymiana pieca piekarniczego oraz instalacja systemu odzysku ciepła

- **Rodzaj działalności przedsiębiorstwa:**

Sieć sklepów spożywczych z własną piekarnią

- **Informacje dodatkowe:**

Projekt polegał na wymianie 25 letniego pieca piekarniczego na nowy energooszczędny firmy IBIS oraz instalacji systemu odzysku ciepła na kominie. Do tej pory firma używała starego pieca liniowego, który posiadał tylko jeden poziom pieczenia, długości ok 12 metrów. Proces pieczenia polegał na umieszczeniu produktów na taśmie, która powoli przesuwana się wypiekając produkty. Stare urządzenia, ze względu na wiek, generowało dużą ilość strat ciepła i złą cyrkulację powietrza. To przyczyniło się do ciągłego pogarszania jakości pieczywa i podwyższonych rachunków za energię elektryczną i olej opalowy. Nowy piec ma budowę kominową, składa się z kilka poziomów pieczenia i panuje w nim doskonała cyrkulacja powietrza. Wypiekane produkty nie muszą być stale w ruchu, więc maszyna jest wyposażona w znacznie mniejszym generator prądu i zużywa mniej energii. Zainstalowany w nowym piecu system obiegu powietrza i wytwornica pary są dużo bardziej wydajne i zapewniają idealne warunki do doskonałego pieczenia.

Ponad to wcześniej firma ogrzewała wodę do produkcji ciasta oraz wodę przemysłową (m.in. do prysznic dla pracowników) przy użyciu bojlera zasilanego energią elektryczną. Inżynierowie PolSEFF doradzili, aby firma zainstalowała system odzysku ciepła na kominie, który zastąpił bojler w procesie grzania wody w firmie.

W rezultacie firma uzyskała 74% obniżenie zużycia energii stanowiące 20 000 zł rocznie. Cała inwestycja zwróciła się w okresie 2 lat.

- **Koszt inwestycji:**

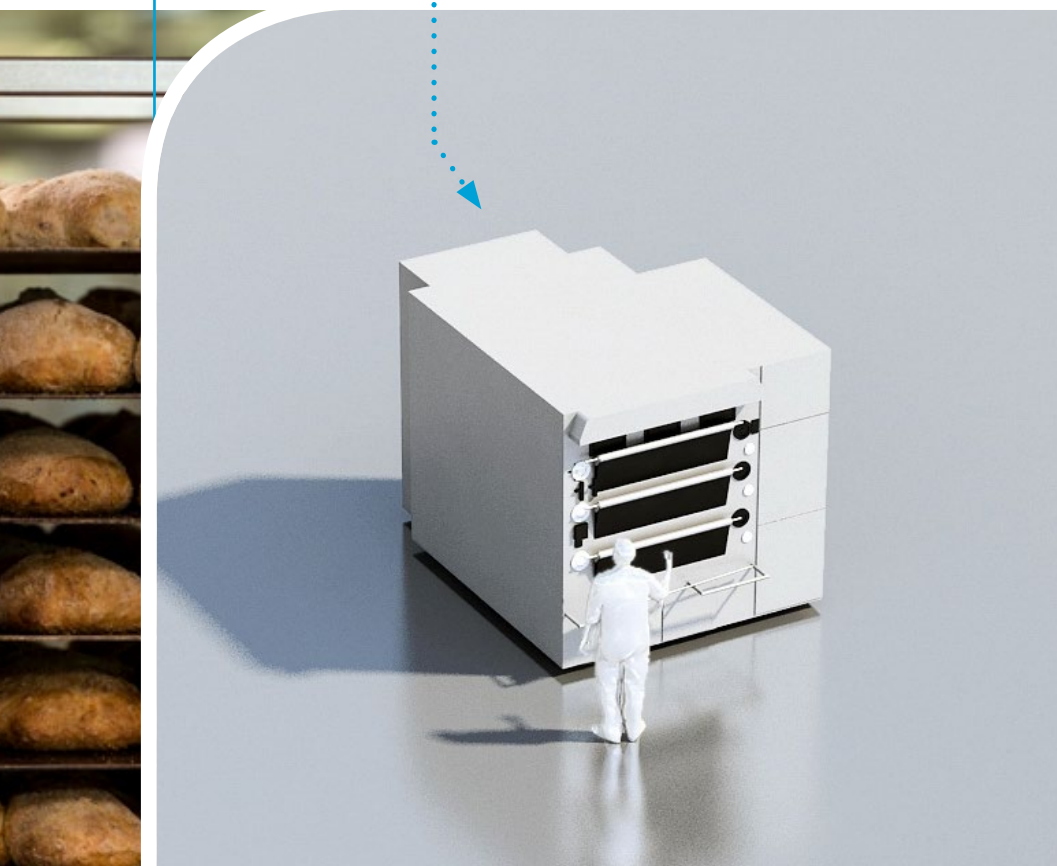
278 000 zł

- **Oszczędność energii:**

74%

Wymiana pieca piekarniczego

**Oszczędność kosztów energii: 20 200 zł rocznie (74%)**



## Modernizacja części linii do produkcji bułek

- Rodzaj działalności przedsiębiorstwa:

Produkcja i sprzedaż pieczywa świeże oraz zapieczonego zamrożonego

- Informacje dodatkowe:

Inwestycja polegała na wymianie: maszyny do cięcia i formowania bułek oraz dwóch zbiorników fermentacyjnych: wstępnego ECO 4000 K5-V0 oraz końcowego NGS N30.

Inwestycja pozwoliła na skrócenie czasu cyklu produkcyjnego bułek oraz znacząco poprawiła jakość wyrobów.

W rezultacie inwestycji firma obniżyła również koszty użytkowania energii o 9,300 zł rocznie. Cała inwestycja zwróci się w ciągu 5 lat.

- Koszt inwestycji:

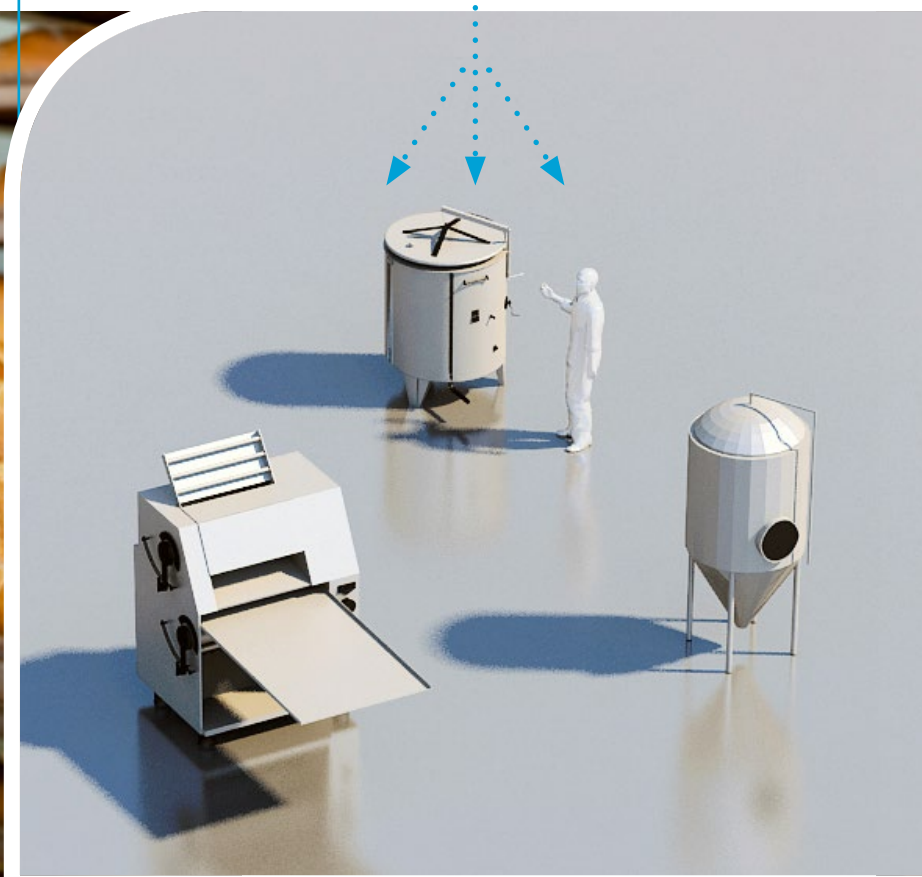
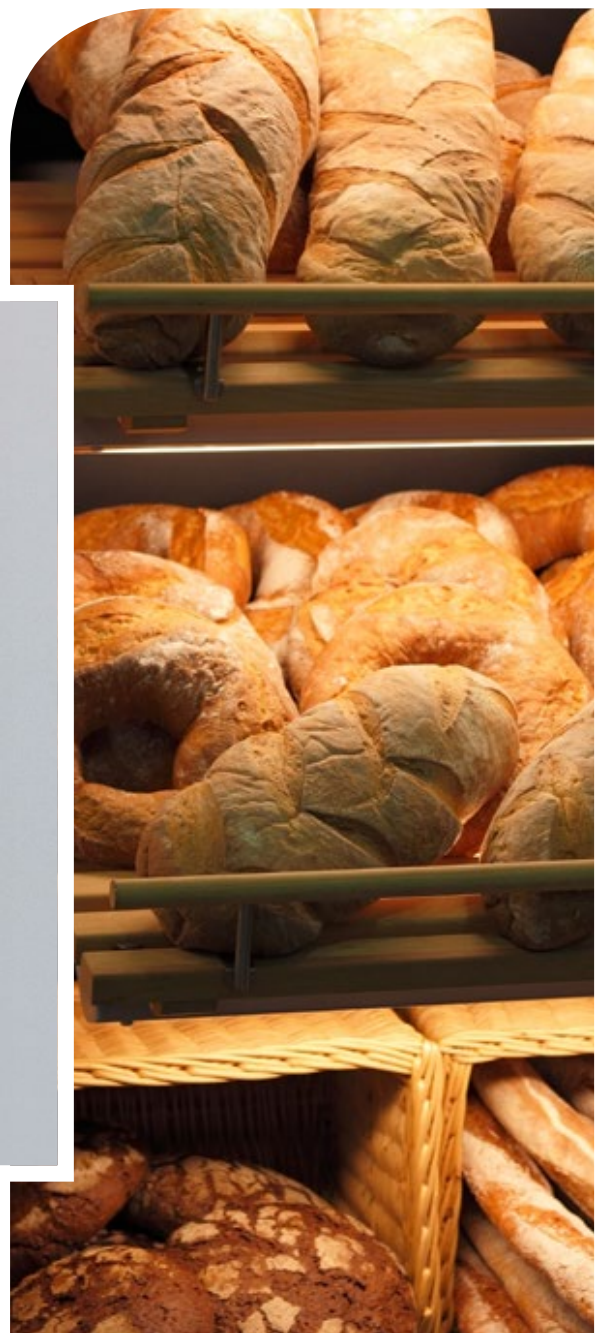
695 000 zł

- Oszczędność energii:

33%

Wymiana maszyny do kształtowania i cięcia bułek oraz dwóch zbiorników fermentacyjnych.

**Oszczędność: 9 300 zł rocznie (33%)**



## Finansowanie inwestycji w modernizację urządzeń i technologii w przedsiębiorstwach piekarniczych

Inwestycje w modernizację maszyn, urządzeń oraz instalacji realizowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa z sektora piekarniczo-cukierniczego są objęte finansowaniem w ramach drugiej edycji programu - PolSEFF<sup>2</sup>. W przypadku tych inwestycji przedsiębiorca może skorzystać ze standardowej procedury finansowania.

W ramach tej procedury przedsiębiorca może otrzymać bezpłatne doradztwo inżynierów PolSEFF<sup>2</sup> w procesie aplikowania o finansowanie oraz przy ocenie energetyczno-finansowej inwestycji. Więcej informacji o tej procedurze dostępnych jest na stronie programu pod adresem:

<http://www.poleff2.org/pl/inwestycje-wspomagane-procedura-standardowa>.

## Korzyści oferowane przedsiębiorcom przy finansowaniu projektów modernizacyjnych w ramach programu PolSEFF<sup>2</sup>.

Każdy przedsiębiorca, który sfinansuje realizację zakwalifikowanej do programu inwestycji za pośrednictwem banku uczestniczącego w programie, będzie mógł liczyć na następujące korzyści:

- roczne oszczędności z tytułu mniejszego zużycia energii o co najmniej 20%;
- dotację (premię inwestycyjną) udzielaną przez NFOŚiGW w wysokości 10% lub 15% wartości kredytu otrzymanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych programu, przeznaczoną na częściową spłatę zaciągniętego kredytu. 15% dotacji przysługuje w przypadku inwestycji, których ocena obejmuje przeprowadzenie pełnego audytu energetycznego budynku;
- bezpłatną, profesjonalną pomoc techniczną inżynierów - ekspertów PolSEFF<sup>2</sup> obejmującą wsparcie przy składaniu wniosków, ocenę techniczno-finansową inwestycji, w tym wykonanie wymaganych audytów energetycznych.





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, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

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

#### **Kontakt:**

PolSEFF<sup>2</sup> BIURO  
ul. Orzycka 27, III piętro  
02-583 Warszawa  
Tel. +48 22 395 51 20  
Fax +48 22 395 51 23  
email: [helpline@polveff.org](mailto:helpline@polveff.org)  
[www.polveff2.org](http://www.polveff2.org)

**WSPIERAMY I FINANSUJEMY POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI  
ENERGETYCZNEJ W TWOJEJ FIRMIE**