



Polish Sustainable Energy Financing Facility

get ahead



Modernizacja firmy przetwarzającej plastik



SPOSOBY NA OBNIŻENIE KOSZTÓW UŻYTKOWANIA ENERGII
Przewodnik dla przedsiębiorcy

Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwie z branży przetwórstwa tworzyw sztucznych

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 firmach ma również wpływ bardziej świadoma postawa społeczeństwa, które dostrzega negatywne zmiany w środowisku naturalnym.

Projekty inwestycyjne zrealizowane przez polskich przedsiębiorców w ramach pierwszej edycji programu

PolSEFF w latach 2011–2014 pokazały, że branża przetwórstwa tworzyw sztucznych należy do najbardziej energochłonnych. W rezultacie projekty modernizacyjne przedsiębiorstw z tej branży przyniosły znaczące oszczędności energii sięgające 75%.

Celem niniejszej broszury jest przedstawienie potencjalnych obszarów w zakresie wymiany maszyn i modernizacji technologii w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych oraz korzyści z tym związanych.

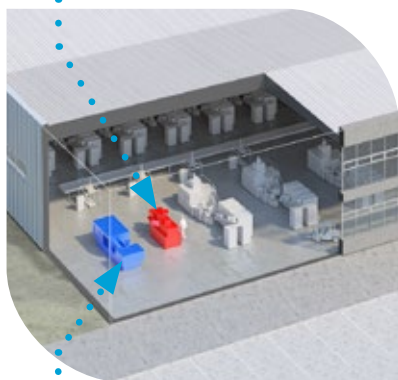
Przedstawione informacje zostały opracowane w oparciu o faktycznie zrealizowane projekty termomodernizacyjne w ramach programu PolSEFF.

Wymiana jakiego typu urządzeń może dostarczyć największych korzyści?

Poniższa infografika przedstawia typowe maszyny wykorzystywane przez przedsiębiorstwa z branży przetwórstwa tworzyw sztucznych, których wymiana na bardziej wydajne i energooszczędne przyniosła minimum 20% oszczędności energii.

Wymiana 6 robotów wtryskarkowych na 6 wydajnych i energooszczędnych o zwiększonej wydajności tącznej
2 757 600 sztuk/rok

Oszczędność: 76 000 zł rocznie

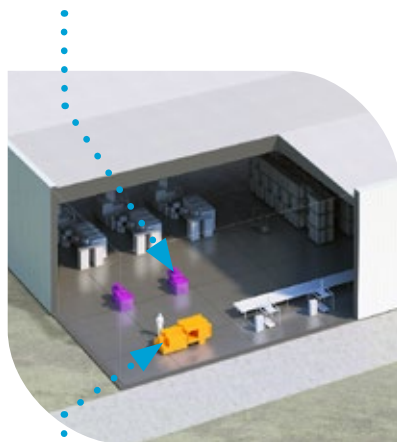


Wymiana wtryskarki na nową hydrauliczną z VSD o o tej samej wydajności 1800 ton/rok

Oszczędność: 370 000 zł rocznie

Wymiana wtryskarki na nową, elektryczną o tej samej wydajności 180 ton/rok:

Oszczędność: 45 000 zł rocznie

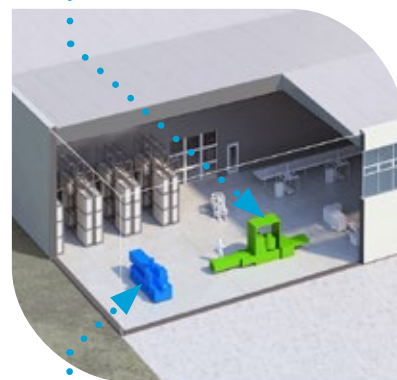


Wymiana wtryskarki na nową hydrauliczną z serwonapędem o tej samej wydajności 400 ton/rok:

Oszczędność: 76 000 zł rocznie

Wymiana ekstrudera o wydajności 162 milionów sztuk rocznie na nowy, wydajny i energooszczędny o wydajności 288 milionów sztuk/rok

Oszczędność: 76 000 zł rocznie



Wymiana wydmuchiarki o wydajności 92 300 ton/rok na nową o zwiększonej wydajności do 150 000 ton/rok

Oszczędność: 423 600 zł rocznie

Kiedy modernizacja technologii w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych może być najbardziej opłacalna?

Zrealizowane w ramach programu PolSEFF inwestycje w modernizację maszyn i urządzeń pokazały, że znaczące dla przedsiębiorstwa oszczędności mogą

być uzyskane w przypadku wymiany wyeksploatowanych i energochłonnych maszyn takich jak wtryskarki, wydmuchiarki, czy ekstrudery. Wymiana tych urządzeń na nowoczesne, wydajne i energooszczędne, przyniosła nie tylko znaczące oszczędności energii, ale również umożliwiła zwiększenie mocy produkcyjnych, skrócenie czasu poszczególnych operacji w procesie produkcyjnym oraz poprawę jakości wytwarzanych wyrobów.

Przykładowe projekty modernizacyjne technologii w przedsiębiorstwach przetwarzających tworzywa sztuczne:

Obszar inwestycji	Elementy inwestycji	Informacje dodatkowe	Koszt (zł)	Oszczędność energii
Wymiana wtryskarki hydraulicznej o wydajności 180 ton/rok	Zakup i instalacja nowej wtryskarki elektrycznej o wydajności 180 ton/rok	Wtryskarki elektryczne charakteryzują się efektywnością energetyczną ze względu na zastosowanie indywidualnych napędów dla poszczególnych operacji w procesie wtryskowym, dopasowanych do potrzeb pod względem mocy i wykorzystywanych tylko w momencie wykonywania danej operacji w procesie.	300 000	62%
Wymiana wtryskarki hydraulicznej o wydajności 400 ton/rok	Zakup i instalacja nowej wtryskarki z serwonapędem o wydajności 400 ton/rok	Wtryskarki hydrauliczne z serwonapędem charakteryzują się efektywnością energetyczną ze względu na zastosowanie napędu wykorzystywanego tylko w momencie wykonywania danej operacji w procesie.	600 000	58%
Wymiana wtryskarki hydraulicznej o wydajności 1800 ton/rok	Zakup i instalacja nowej wtryskarki hydraulicznej z VSD o wydajności 1800 ton/rok	Wtryskarki z VSD charakteryzują się efektywnością energetyczną ze względu na dopasowanie mocy napędu do potrzeb dla poszczególnych operacji w procesie wtryskowym.	1 600 000	54%
Wymiana 6 robotów wtryskarkowych o wydajności łącznej 2 376 000 sztuk/rok	Zakup i instalacja 6 wydajnych i energooszczędnych robotów wtryskarkowych o wydajności łącznej 2 757 600 sztuk/rok	Wprowadzenie do procesu produkcyjnego nowych robotów spowoduje istotne skrócenie czasu pojedynczego cyklu roboczego, przy równoczesnym zmniejszeniu zapotrzebowania na energię dla poszczególnych operacji wykonywanych przez roboty, spowoduje znaczące ograniczenie zużycia energii elektrycznej.	705 000	75%
Wymiana wydmuchiwarki o wydajności 92 300 ton/rok	Zakup i instalacja wydmuchiwarki o wydajności 150 000 ton/rok	Maszyna z roku 1993 była już mocno wyeksploatowana, co powodowało duże zużycie energii oraz pogarszającą się jakość wytwarzanych elementów.	5 060 000	42%
Wymiana ekstrudera o wydajności 162 000 000 sztuk/rok	Zakup i instalacja wydajnego i energooszczędnego ekstrudera o wydajności 288 000 000 sztuk/rok	Maszyny wytwarzały plastikowe słomki do picia. Eksploatacja 2 wyeksploatowanych urządzeń powodowała znaczne zużycie energii i pogarszającą się jakość produktu. Nowe maszyny spowodowały spadek zużycia energii, lepszą jakość produktu oraz były wyposażone w dodatkową funkcję pakowania słomek w papierowe opakowanie.	246 450	42%

Finansowanie inwestycji w modernizację urządzeń i technologii w branży przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Inwestycje w wymianę maszyn i urządzeń realizowane przez małe i średnie przedsiębiorstwa są objęte finansowaniem w ramach programu PolSEFF². W przypadku tych inwestycji przedsiębiorca może skorzystać z dwóch ścieżek finansowania.

W przypadku planowanej inwestycji polegającej na wymianie wtryskarki na energooszczędną, przedsiębiorca może skorzystać z procedury uproszczonej polegającej na wyborze urządzenia z listy LEME. Wyszukiwarka urządzeń LEME dostępna jest na stronie: www.poleff2.org/pl/szukaj-urzadzenia-leme.

W przypadku, gdy danej wtryskarki nie ma na liście LEME, może ona zostać zgłoszona przez dostawcę maszyny, u którego przedsiębiorca planuje ją zakupić. Informacje o tym, jak zgłosić urządzenie do listy LEME znajduje się w Przewodniku dla Dostawców dostępnym na stronie: www.poleff2.org/pl/dla-dostawcow.

Drugą ścieżką finansowania, polecaną przy projektach kompleksowych lub takich, które nie mogą być zrealizowane za pośrednictwem listy LEME, jest procedura standardowa, w ramach której przedsiębiorca może otrzymać bezpłatną pomoc techniczną w procesie aplikowania oraz przy ocenie energetyczno-finansowej inwestycji. Więcej informacji o tej procedurze dostępnych jest na stronie programu pod adresem: www.poleff2.org/pl/inwestycje-wspomagane-procedura-standardowa.

Korzyści oferowane przedsiębiorcom przy finansowaniu projektów modernizacyjnych w ramach programu PolSEFF².

Każdy przedsiębiorca, który sfinansuje realizację zakwalifikowanej do programu inwestycji modernizacyjnej 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 PolSEFF², obejmującą wsparcie przy składaniu wniosków, ocenę techniczno-finansową inwestycji, w tym wykonanie wymaganych audytów energetycznych.





PolSEFF² – program finansowania inwestycji poprawiających efektywność energetyczną małych i średnich przedsiębiorstw.

PolSEFF² 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.

PolSEFF² 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:

PolSEFF² BIURO
ul. Orzycka 27, III piętro
02-583 Warszawa
Tel. +48 22 395 51 20
Fax +48 22 395 51 23
email: helpline@polseff.org
www.polseff2.org

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