



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Zarządzanie energią i środowiskiem w budynkach samorządowych oraz polepszenie jakości powietrza – jako kluczowe programy wykonawcze wynikające z założeń energetycznych

Łukasz Polakowski



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Zarządzanie energią a założenia

Art. 19. Ustawy Prawo Energetyczne

1. Wójt (burmistrz, prezydent miasta) opracowuje projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, zwany dalej “projektem założeń”.
2. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy lub jej części.
3. Projekt założeń powinien określać:
 - 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, ~~energię elektryczną i paliwa gazowe;~~
 - 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
 - 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, **z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii**, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
 - 4) zakres współpracy z innymi gminami.

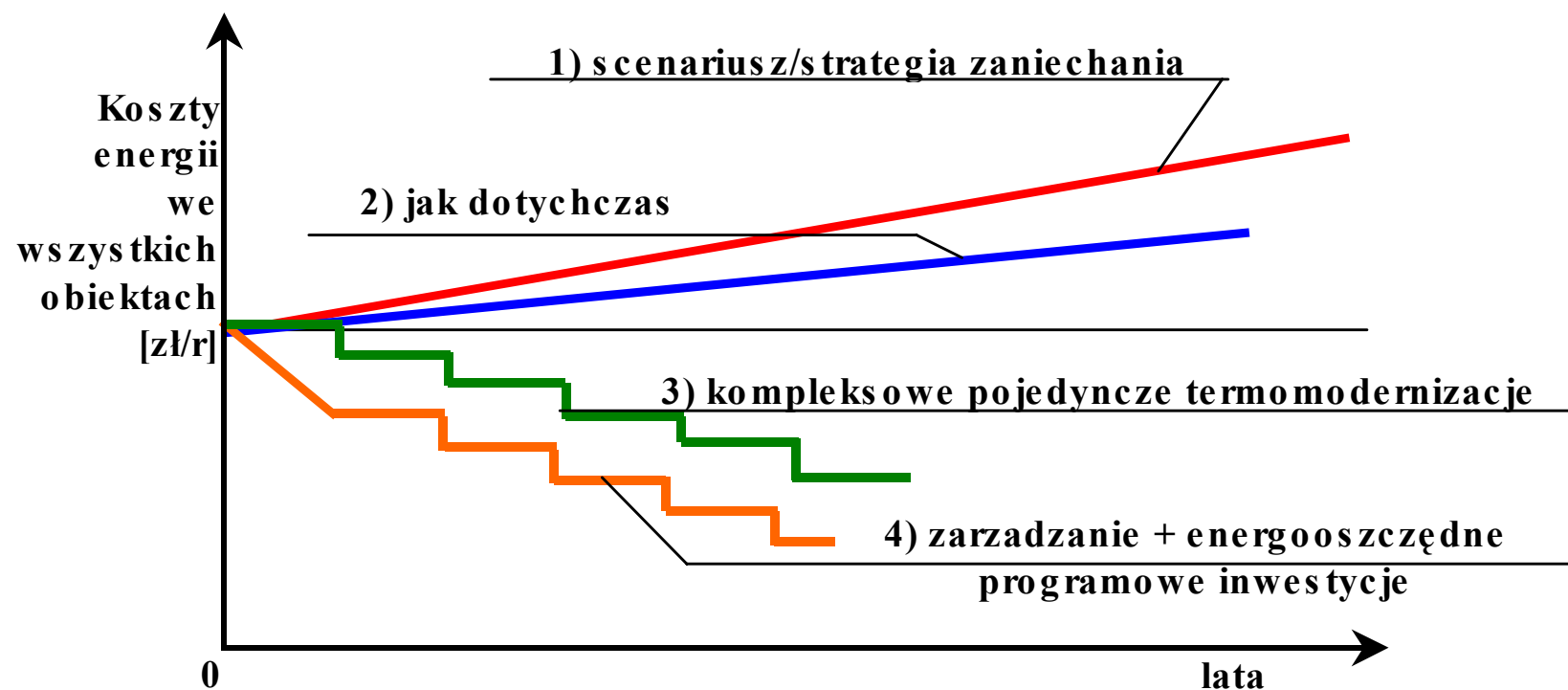


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Korzyści z zarządzania energią





Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Zadania Zespołu Zarządzania Energią w mieście:

- przegląd, analiza i raportowanie kosztów i zużycia energii oraz wody, np. poprzez stworzenie komputerowej bazy danych,
- propozycje budżetów energetycznych obiektów i budynków oraz weryfikacja efektów systemów motywacyjnych,
- współpraca z wydziałami funkcjonalnymi jak np. Wydział Edukacji, Rozwoju i Inwestycji itp., w zakresie inicjowania, realizacji i oceny przedsięwzięć,
- konsultacje dla jw. wydziałów funkcjonalnych zarządców i administratorów obiektów i budynków, konserwatorów,



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



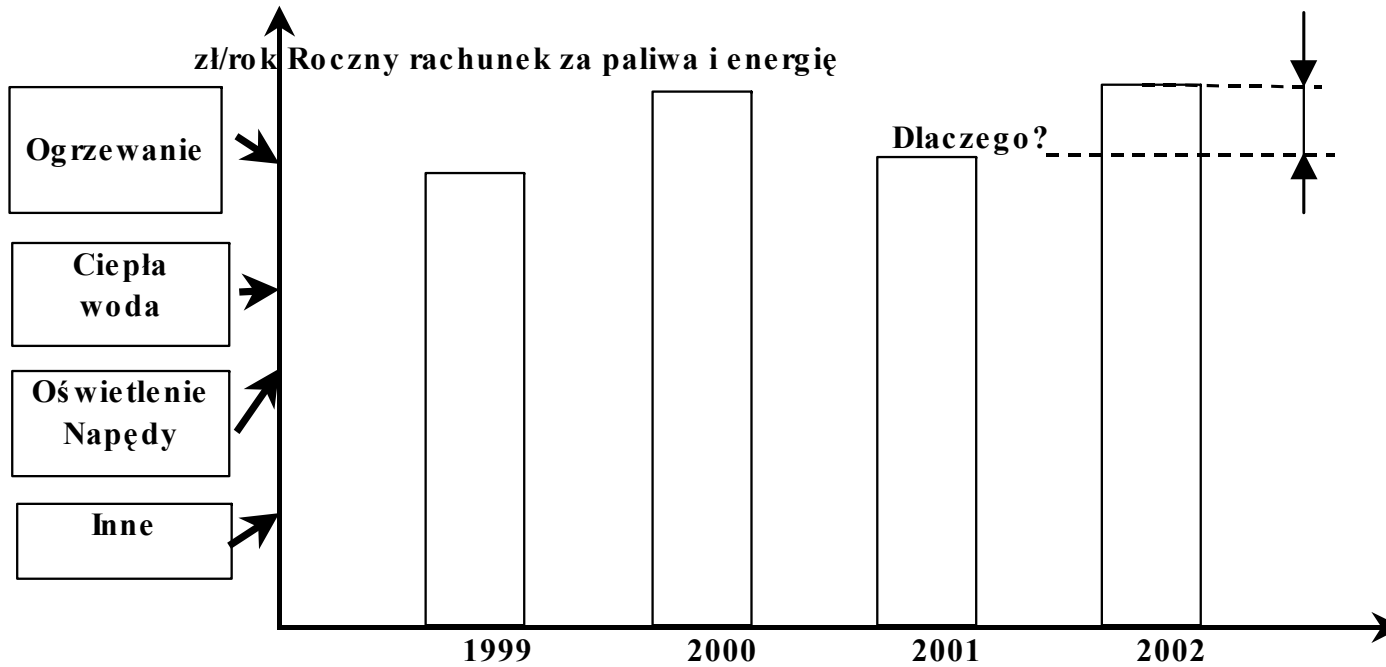
Zadania Zespołu Zarządzania Energią w mieście:

- analiza i ocena umów oraz kontrola dostaw paliw i energii,
- przeglądy wstępne, proste pomiary urządzeń energetycznych, instalacji i budynków,
- inicjowanie, ocena i propozycje realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych w zakresie efektywnego wykorzystania energii,
- propozycje realizacji demonstracyjnych projektów,
- szkolenie administratorów i konserwatorów obiektów i budynków,
- wykonywanie i zlecanie audytów energetycznych dla obiektów gminnych,
- opiniowanie audytów energetycznych i części energetycznych wniosków o dofinansowanie dla inwestycji gminnych.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



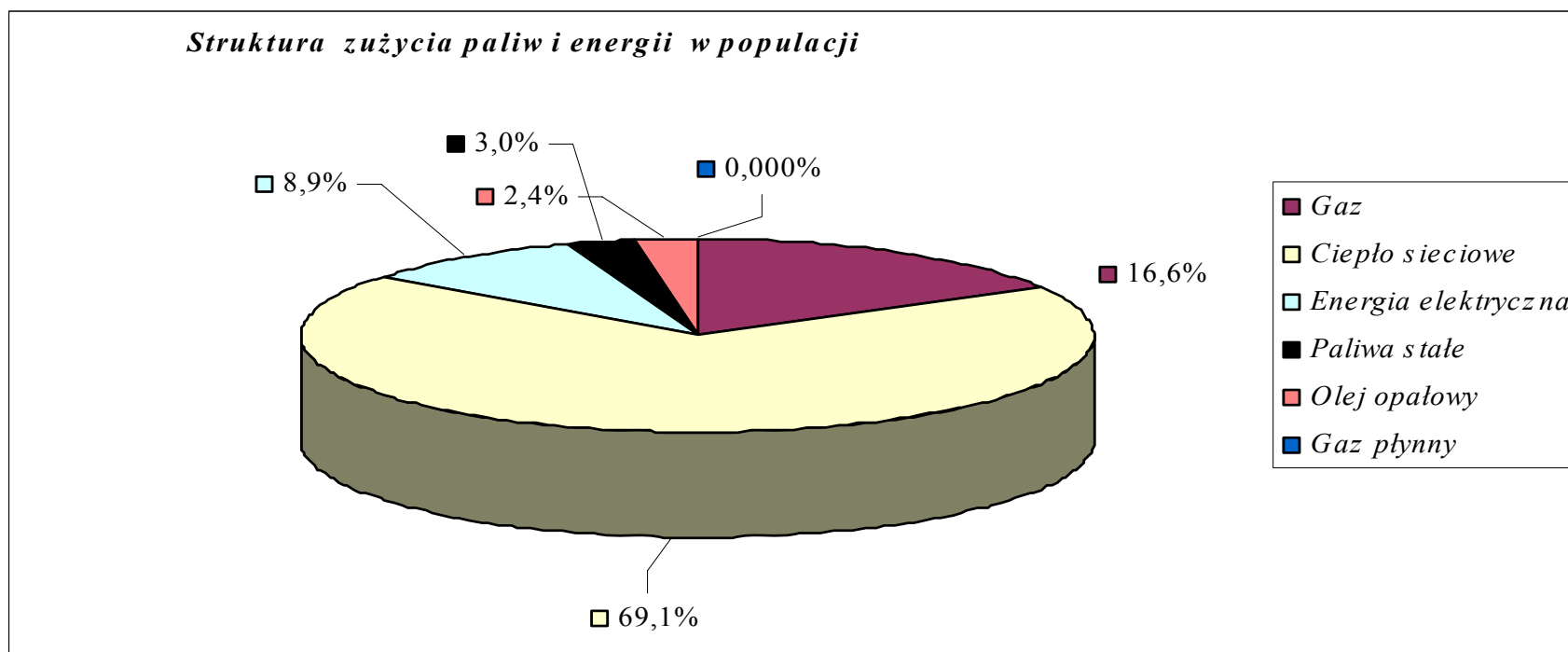


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykład



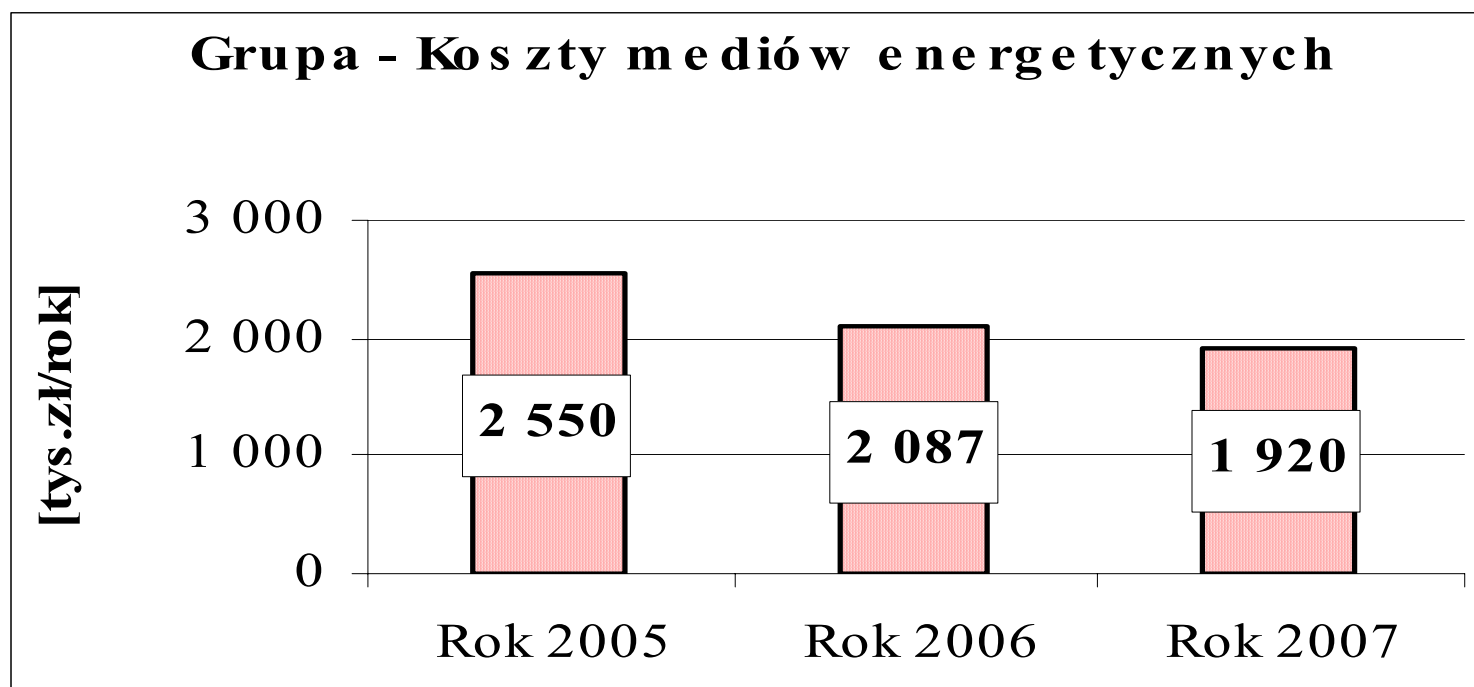


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykład



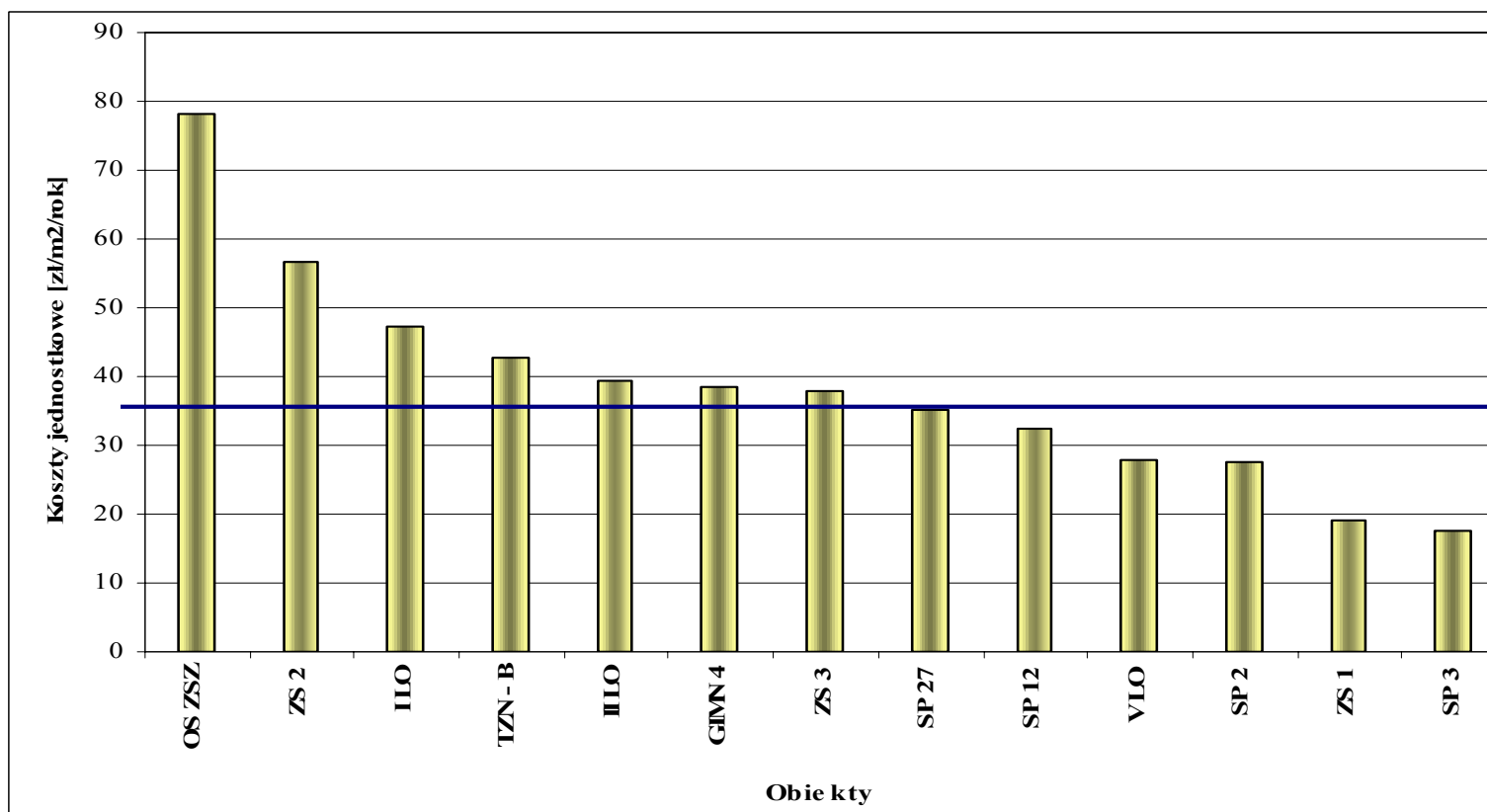


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykład



ul. Rymera 3/4; 40-048 Katowice; tel./fax +48 32/203 51 14
e-mail: office@fewe.pl; www.fewe.pl

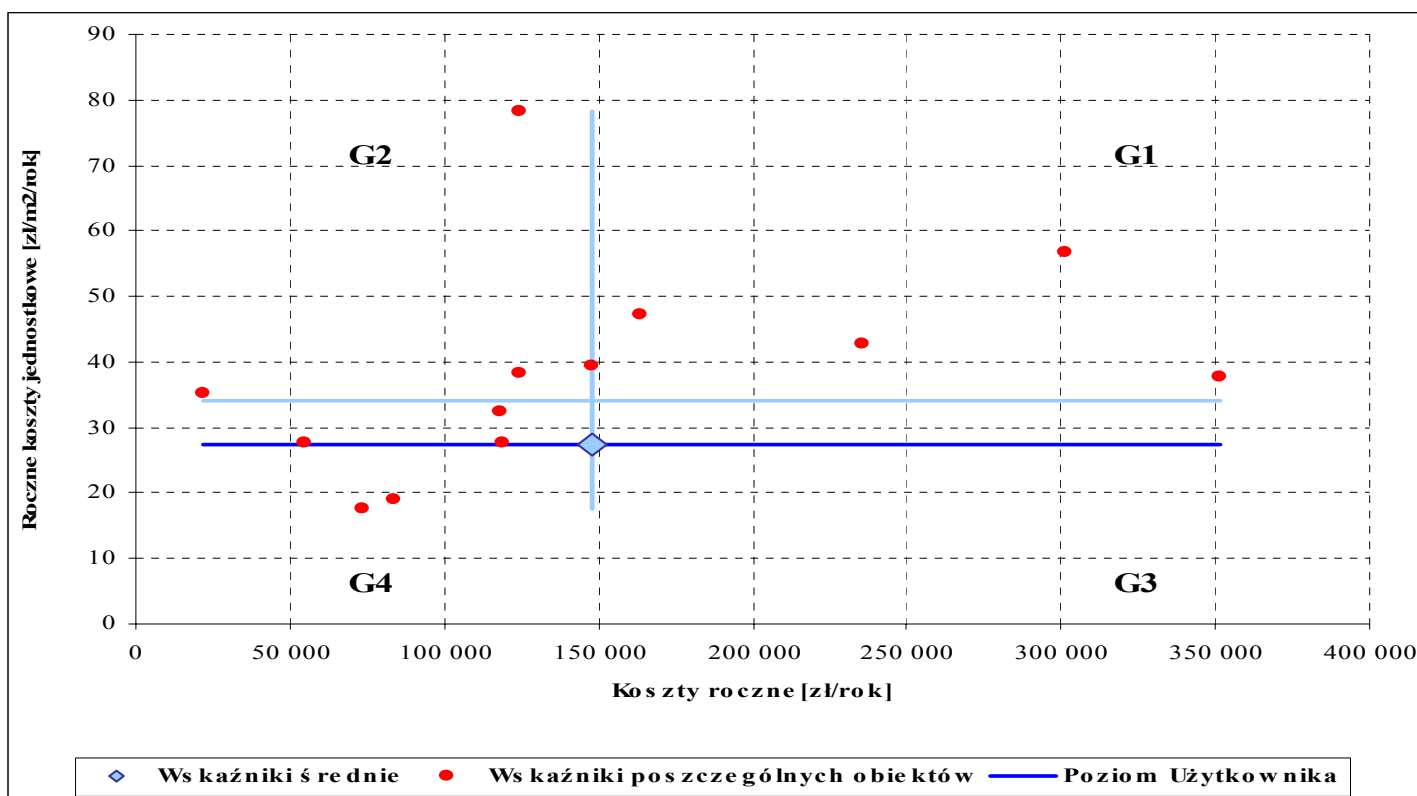


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Grupy priorytetowe





Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



***Potencjał techniczny zmniejszenia zużycia energii/paliw = 12241 [GJ]
co stanowi 34,1 % sumarycznego zużycia energii/paliw/wody.***

UWAGA:

Jako poziom odniesienia przyjęto średnią wartość zdefiniowaną przez UŻYTKOWNIKA.

Obszar przedsięwzięć beznakładowych i niskonakładowych = 1793 ÷ 3586 [GJ]

UWAGA:

Wartość szacowana, zawierająca się w podanym przedziale.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Jak zużywać mniej?

- Dostosować pobór energii do reżimu wykorzystania obiektu - nie ogrzewać / nie oświetlać gdy to nie jest potrzebne,
- Racjonalnie przetwarzać energię na komfort - utrzymywać wysoki poziom wskaźnika efektywności energetycznej (EE),
- Nieustannie wykrywać i eliminować wszelkie przejawy marnotrawstwa energii - błędy instalacyjne, błędy inkasenckie, błędy przetwarzania danych itp.,

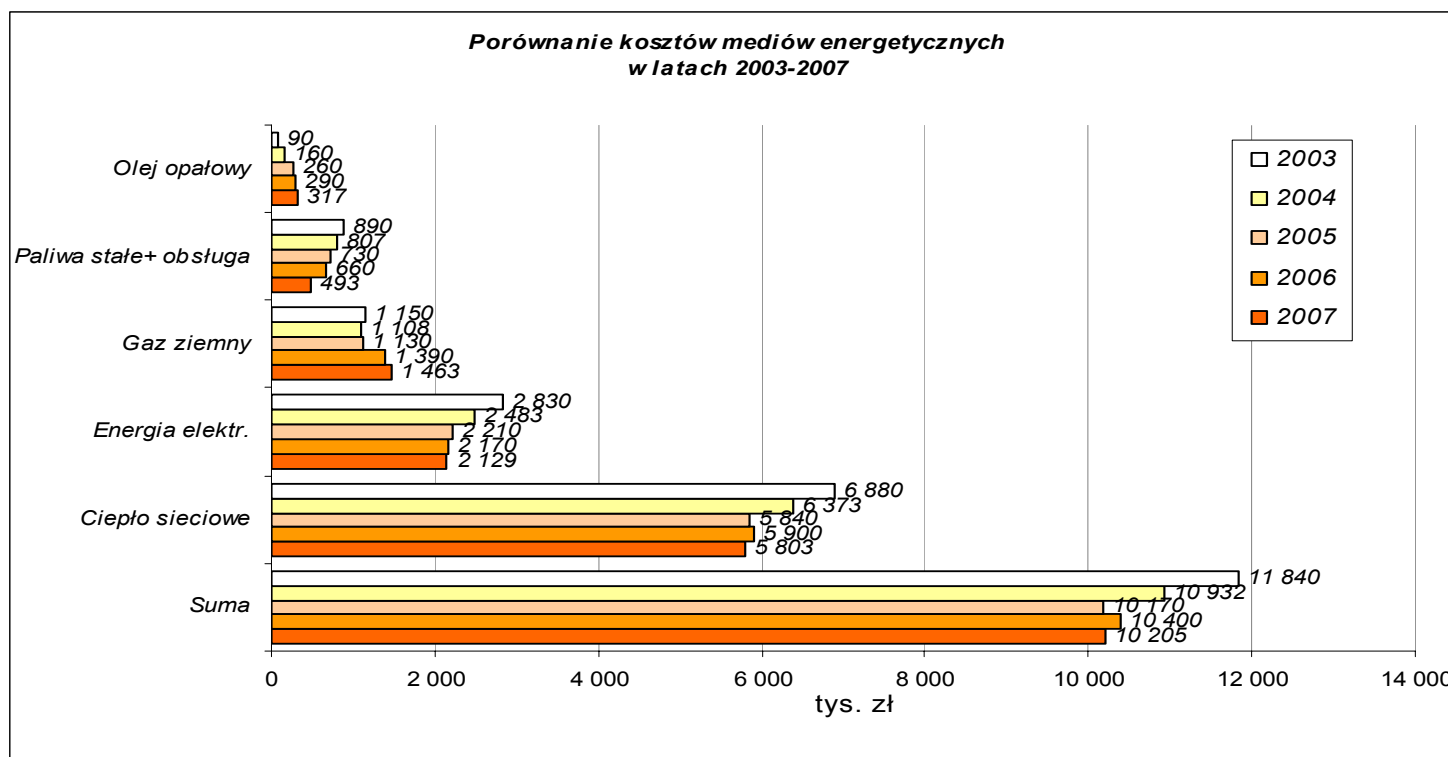


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii



Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Przykłady zadań realizowanych przez Gminę Częstochowa w zakresie zarządzania energią i środowiskiem



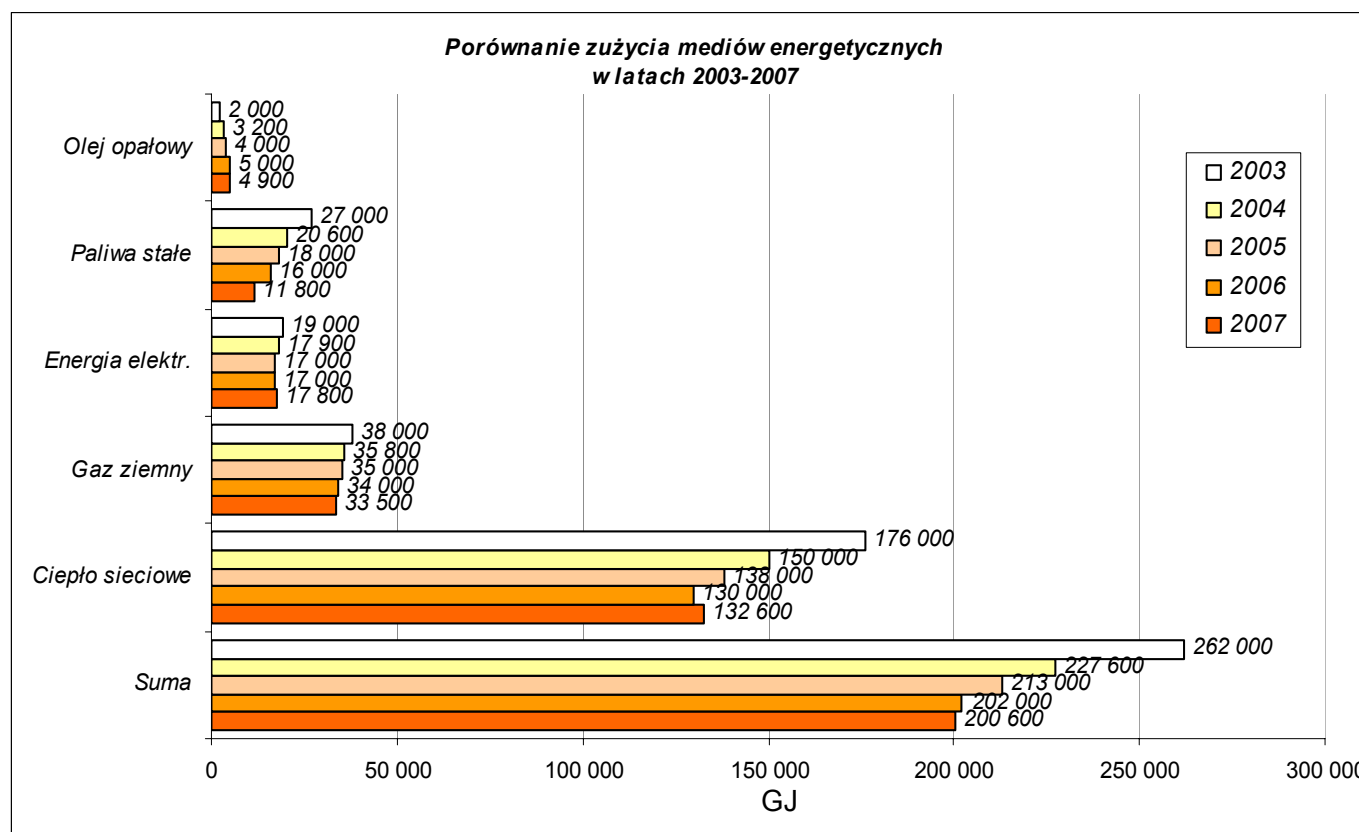


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii



Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

Przykłady zadań realizowanych przez Gminę Częstochowa w zakresie zarządzania energią i środowiskiem





Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Zarządzanie energią i środowiskiem w obiektach użyteczności publicznej stanowi bardzo istotny obszar polityki energetycznej gminy, którego realizacja przynosi wymierne efekty w postaci ograniczenia zużycia mediów i redukcji kosztów z tego tytułu. Ponadto stanowi ważny element edukacyjny dla zarządców i użytkowników obiektów w zakresie poszanowania energii i racjonalnego gospodarowania wodą. Realizacja tego procesu stanowi jeden ze sposobów ograniczenia konsumpcji energii i wody bez angażowania środków finansowych gminy przy zachowaniu prawidłowych warunków rozwoju cywilizacyjnego.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Polepszanie jakości powietrza

Głównym programem wpływającym bezpośrednio na poprawę jakości powietrza w gminie jest Program Ograniczenia Niskiej Emisji.



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Inne programy

Inne programy/działania wpływające na jakość powietrza:

- Program wykorzystania OZE
- Program termomodernizacji obiektów gminnych
- Plan działań dotyczący efektywności energetycznej



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Dlaczego PONE?

1. Radom - Konieczność jego realizacji wynika z rozporządzenia Nr 66 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 grudnia 2007 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy miasto Radom z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 w dzielnicy Kaptur oraz części dzielnic Planty i Glinice

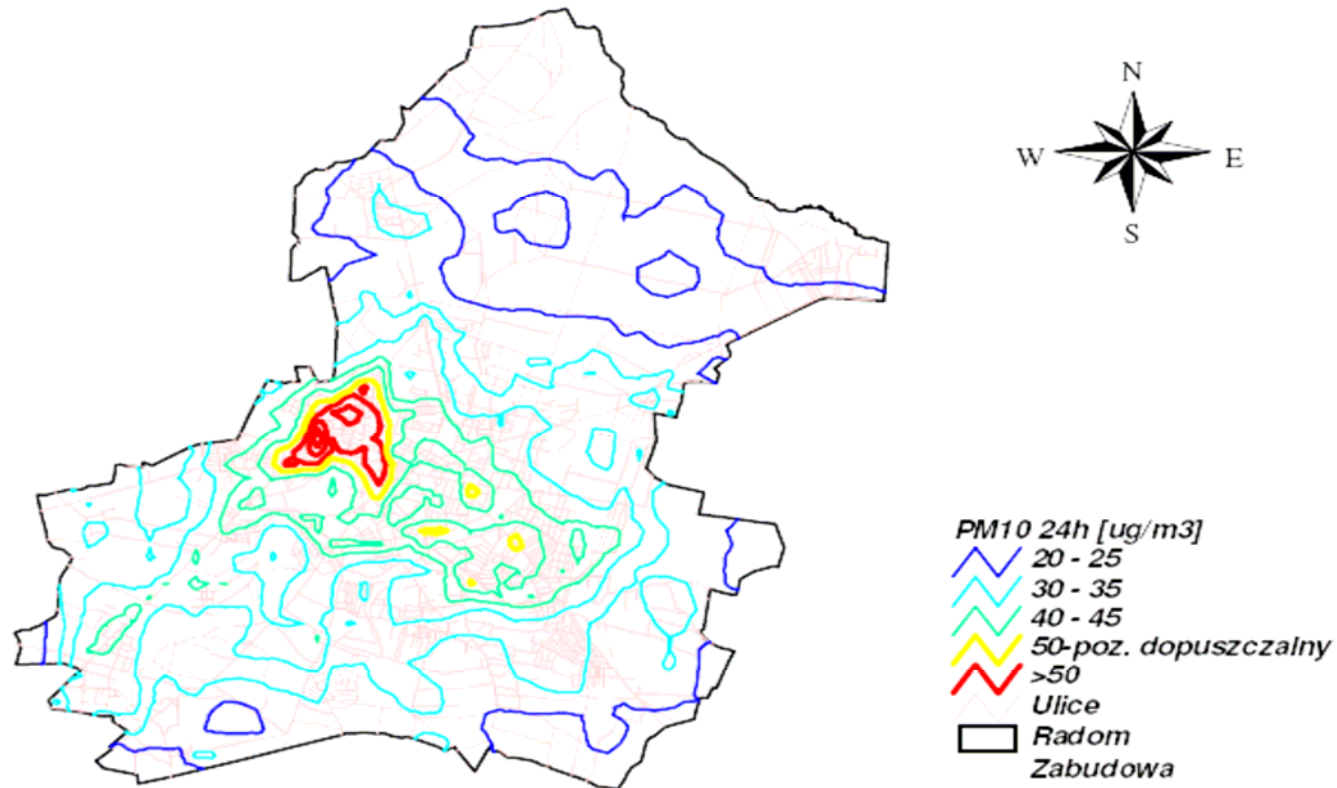


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Dlaczego PONE?



ul. Rymera 3/4; 40-048 Katowice; tel./fax +48 32/203 51 14
e-mail: office@fewe.pl; www.fewe.pl



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Dlaczego PONE?

2. Gminy w województwie śląskim – **dofinansowanie z WFOŚiGW w Katowicach nawet do 80% kosztów kwalifikowanych wprowadzenia programów**



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Źródła niskiej emisji:

- wytwarzanie ciepła grzewczego w bud. mieszkalnych,
- wytwarzanie ciepła grzewczego i technologicznego w przemyśle,
- emisja ze źródeł liniowych (samochody).

Sposoby ograniczania niskiej emisji:

- wymiana niskosprawnych i nieekologicznych kotłów węglowych,
- działania termorenowacyjne zmniejszające zużycie energii



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency

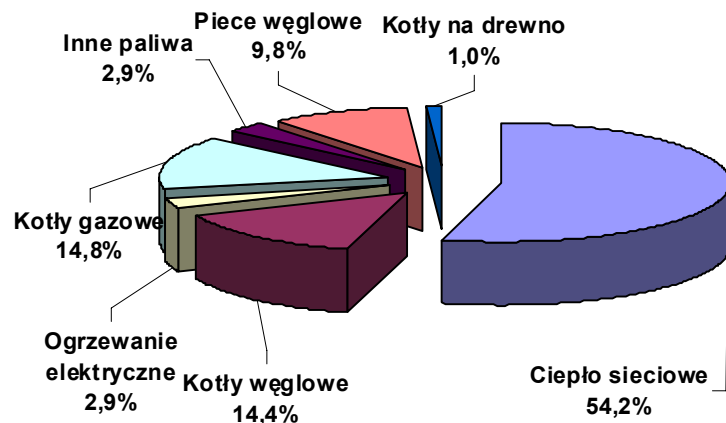


iceland liechtenstein norway

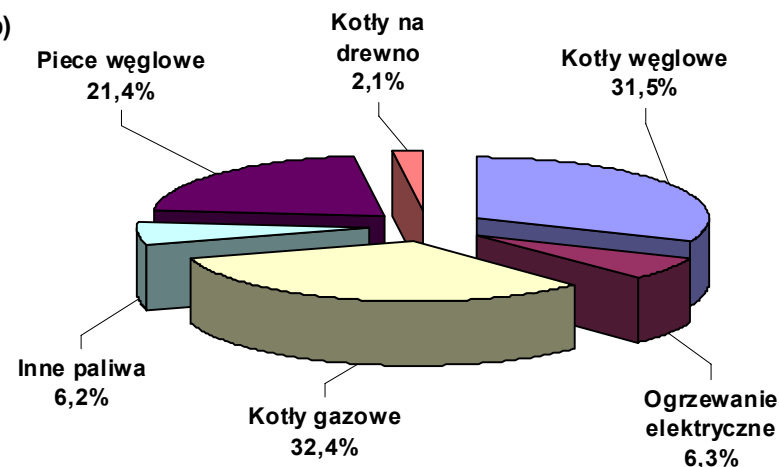


Struktura powierzchni ogrzewanej według rodzajów źródeł ciepła

a)



b)



- a) wraz z budynkami podłączonymi do sieci ciepłowniczej;
- b) w grupie budynków ogrzewanych indywidualnie.

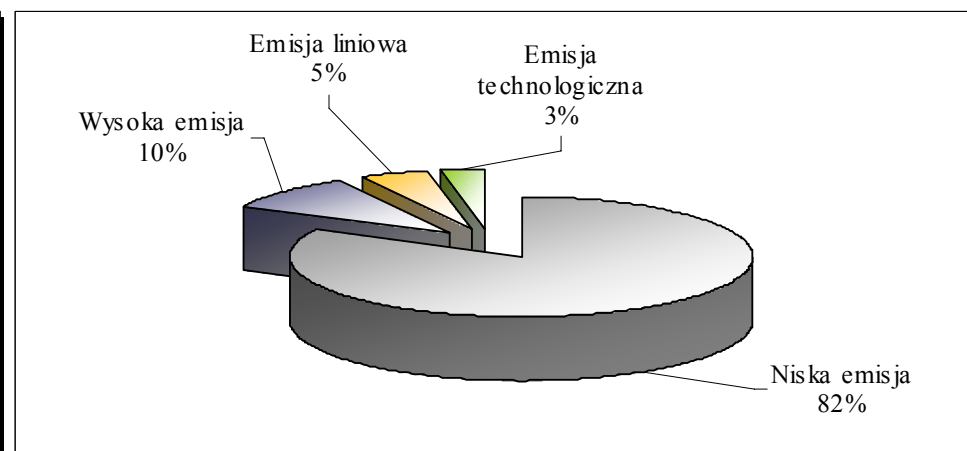
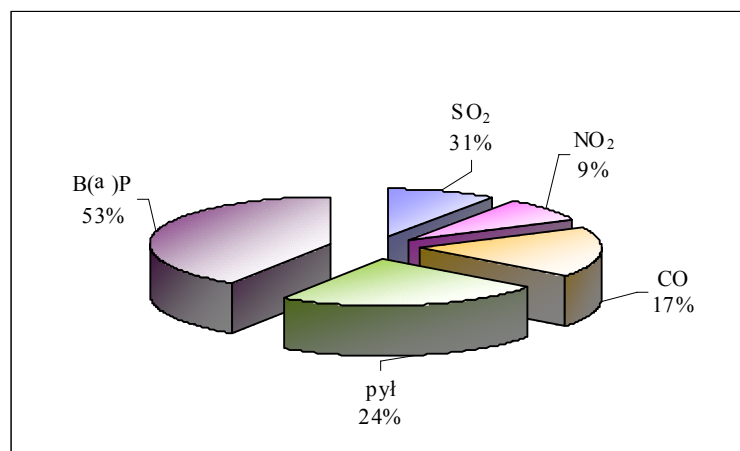


Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Udział poszczególnych zanieczyszczeń jako ekwiwalentu SO₂





Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Zakres analizowanych przedsięwzięć:

1. Wymiana źródła ciepła:

- kotły gazowe,
- kotły na biomasę (pellety, brykiety drzewne drzewne),
- ogrzewanie elektryczne,
- przyłącze sieciowe,
- pompa ciepła,
- kotły węglowe – retortowe – tylko w przypadku gdy budynek znajduje się poza zasięgiem systemu ciepłowniczego i gazowniczego !!!,
- inne.

2. Montaż kolektorów słonecznych do przygotowania c.w.u.



Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykładowe założenia „Programu”

1. Podstawowym warunkiem udziału w programie jest likwidacja istniejącego źródła ciepła na inne, którego konstrukcja uniemożliwia spalanie odpadów
2. Dofinansowanie wymiany kotłów i pieców węglowych na inne kotły (retortowe, gazowe, olejowe, biomasowe) i technologie wykorzystujące OZE oraz kotłów niewęglowych starszych niż 10 lat na inne źródła niewęglowe lub na technologie wykorzystujące OZE,
3. Dofinansowanie otrzymują jedynie kotły posiadające świadectwo badań energetycznych oraz dla kotłów na paliwo stałe – świadectwo na znak bezpieczeństwa ekologicznego (np. IChPW) – w tym importowane,
4. Dofinansowanie dotyczy wyłącznie budynków mieszkalnych (min. 70% powierzchni całkowitej przeznaczone na cele mieszkalne),
5. Wymienione źródło ciepła musi być głównym źródłem,



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykładowe założenia „Programu”

6. Udział własny użytkowników przy wymianie kotła - 40% całkowitych nakładów inwestycyjnych – chyba, że koszt przekracza założony próg (10 tys. zł) wówczas użytkownik dopłaca dodatkowo różnicę,
7. Przewiduje się możliwość dofinansowania kolektorów słonecznych (c.w.u),
8. Ponowne dofinansowanie wymiany źródła ciepła możliwe po odliczeniu wcześniejszej kwoty dofinansowania,
9. Brak możliwości dofinansowania budynków nowych i będących w budowie,
10. Kolejność wymiany źródeł ciepła realizowana wg. kolejności składania wniosków w Urzędzie Gminy,
11. W przypadku gdy ilość chętnych na udział w programie przekracza założone możliwości poszczególnych etapów, wówczas wnioski automatycznie przesuwane będą na następne etapy realizacji,



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Przykładowy możliwy efekt ekologiczny wdrażania „Programu”

Lp.	Substancja	Jednostka	Wielkość dotychczasowa	Wielkość planowana	Różnica bezwzględna	Redukcja zanieczyszczenia
1	2	3	4	5	6	7
1	SO ₂	kg/a	19 200	7 880	11 320	59,0%
2	NO ₂	kg/a	5 060	9 020	-3 960	-78,3%
3	CO	kg/a	78 860	15 100	63 760	80,9%
4	CO ₂	kg/a	3 252 640	2 414 740	837 900	25,8%
5	pył	kg/a	5 060	1 480	3 580	70,8%
6	B(a)P	kg/a	1,1	0,3	0,7	68,5%



Fundacja na rzecz
Efektywnego
Wykorzystania
Energii

Polish
Foundation
for Energy
Efficiency



Dziękuję za uwagę

ul. Rymera 3/4; 40-048 Katowice; tel./fax +48 32/203 51 14
e-mail: office@fewe.pl; www.fewe.pl