

AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII



91-334 Łódź, ul. Kwidzyńska 14

tel. (0-42) 640 60 14; 640 63 83

fax. (0-42) 640 65 38

e-mail: agencja@auipe.pl

www.auipe.pl

KRS 0000038012 NIP 726-21-59-834 REGON 471651505



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

GOSPODARKA ENERGIĄ W BUDYNKACH.

**ROLA CENTRÓW SZKOLENIA
PRAKTYCZNEGO W ZAKRESIE
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**



AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII

Wielkość mocy potrzebnej na cele grzewcze i ciepłej wody w Polsce w latach:

- *Do 1985 r.* $240 - 380 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- *1986 r. – 1992 r.* $160 - 200 \text{ kWh/m}^2\text{a}$
- *Od 1993 r.* $120 - 160 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

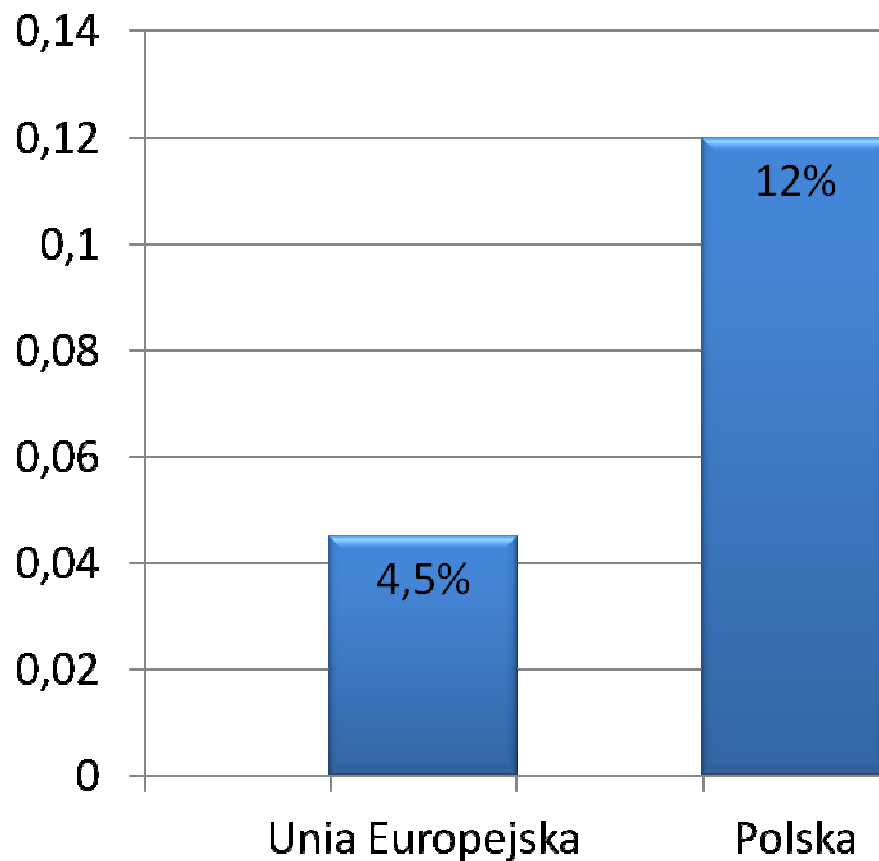
Dla porównania: Niemcy 50- 100 kWh/m²a

Skandynawia 30 -60 kWh/m²a



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

KOSZTY ENERGETYCZNE BUDYNKU





**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

PROGRAM POSZANOWANIA ENERGII DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO i UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

- 1. Likwidacja marnotrawstwa użytkowania energii**
- 2. Podniesienie poziomu wiedzy administratorów**
- 3. Podniesienie Świadomości lokatorów**
- 4. Monitoring poziomu zużycia energii cieplnej**
- 5. Sporządzenie Certyfikatu Energetycznego budynku, lokalu**
- 6. Weryfikacja mocy zamówionej dla budynku**
- 7. Ocena możliwości skorzystania z Ustawy „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych”**
- 8. Realizacja inwestycji termomodernizacyjnej**
- 9. Problemy mykologiczne w budynkach**



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

LIKWIDACJA MARNOTRAWSTWA UŻYTKOWANIA ENERGII

- ✓ **Identyfikacja obszarów marnotrawstwa energii w budynkach**
- ✓ **Określenie możliwości likwidacji tych obszarów – bezinwestycyjne**
- ✓ **Zebranie informacji oraz opinii mieszkańców i użytkowników budynków**
- ✓ **Likwidacja zbędnych źródeł energii**



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

Przyczyny wysokich kosztów ogrzewania:

- nadmierne straty ciepła,**
- niesprawne instalacje grzewcze,**
- brak pomiaru zużycia ciepła,**
- brak rozliczania kosztów ogrzewania pomiędzy poszczególnych odbiorców .**



Normy – wymagania

- **E_p [kWh/m²a] - wskaźnik rocznego zapotrzebowania na ciepło do ogrzania budynku i przygotowania c.w.u.**
- **U [W/m²K] – współczynnik przenikania ciepła przez przegrody budowlane**

Aktualne wymagania dot. fizyki budowli to:

$E_p=40-60$ [kWh/m²a], a będzie 15 [kWh/m²a]

$U=<0,25$ [W/m²K], a będzie $<0,15$ [W/m²K]

OBSZAR ZAINTERESOWANIA INSTALATORA:

- Instalacje wewnętrzne CO + CWU
- Instalacje zewnętrzne (sieci) CO
- Źródła ciepła:
 - Scentralizowane, indywidualne,
 - Konwencjonalne,
 - Odnawialne





**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)

zgodnie z ustawą z 24 lipca 2002r.

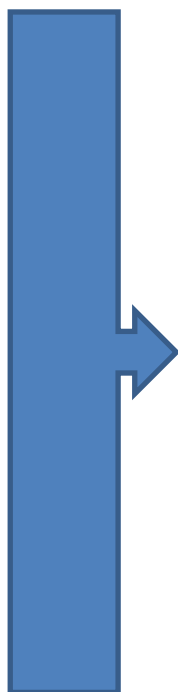
Art..20 Prawa Energetycznego

„(...) źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal morskich spadku rzek oraz energię pozyskaną z biomasy, biogazu wysypiskowego a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych (...)”



ZASOBY ODNAWIALNE

- BIOMASA
- WIATR
- WODA
- GEOTERMIA
- SŁOŃCE





**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

Polska przyjęła szereg dokumentów mających na celu promocję OZE.

Są nimi m.in.

„Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”

oraz

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej”,

zakładająca zwiększenie udziału OZE

od 7,5% w 2010 roku i do 14% w 2020 roku



Działania termomodernizacyjne z udziałem OZE:

- wykorzystanie istniejących zasobów źródeł odnawialnych
- ograniczenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego
- obniżenie emisji zanieczyszczeń powietrza z obiektów energetycznych w zakresie emisji pyłów, SO₂, NO_x, CO₂, CO
- uwzględnienie istniejącego tła zanieczyszczeń „emitorów”
- oszczędności tytułem obniżenia opłat środowiskowych
- szansa na uzyskanie dofinansowania inwestycji „oszczędzających energię” z programów pomocowych Unii Europejskiej.



WIEDZA co można z OZE zastosować



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

PODZIAŁ GRUP SZKOLENIOWYCH w zakresie instalacji OZE

1. Pracownicy firm instalacyjnych,
 2. Nauczyciele zawodu dot. OZE,
 3. Uczniowie klas i grup szkoleniowych,
 4. Inni chętni do szkolenia w zakresie instalatorstwa urządzeń OZE
-



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

PODZIAŁ GRUP SZKOLENIOWYCH w zakresie instalatorstwa

1. Pracownicy firm instalacyjnych

Projekt

„Technologie energetyki odnawialnej dla instalatorów – szkolenia dla pracowników przedsiębiorstw branży budowlano-instalacyjnej (sanitarnej, grzewczej i klimatyzacyjnej)”



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

Projekt realizowany w ramach
Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki,
Działanie 8.1 Rozwój pracowników i przedsiębiorstw w regionie,
Poddziałanie 8.1.1 Wspieranie rozwoju kwalifikacji zawodowych
i doradztwo dla przedsiębiorstw



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII

Beneficjent: **Agencja Użytkowania i Poszanowania Energii**

Dwie edycje; **40 uczestników** (w tym **12 kobiet**)

czas trwania: **luty – listopad 2012**

- **100 godzin** zajęć szkoleniowych w ramach każdej z edycji;
- szkolenia oparte o program **SIRET** (*Specialist in Renewable Energies and Technologies in the Sanitary, Heating and Air Conditioning Crafts*) zgodny z wytycznymi zawartymi w załączniku IV Dyrektywy 2009/28/WE z 23.04.2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII

Moduł podstawowy „Technologie słoneczne”



Moduł strukturalny „Fotowoltaika”



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII



Moduł strukturalny
„Pompy ciepła”

Moduł podstawowy
„Pompy ciepła”



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Łódzkie
nabiera prędkości

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

PODZIAŁ GRUP SZKOLENIOWYCH w zakresie instalatorstwa

2. Uczniowie klas i grup szkoleniowych.

Projekt

***„Podniesienie kwalifikacji zawodowych uczniów
w zakresie urządzeń i systemów
energetyki odnawialnej”***



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

Projekt realizowany w ramach
Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki

Priorytet IX Rozwój wykształcenia i kompetencji w regionach,
Działanie 9.2 Podniesienie atrakcyjności i jakości szkolnictwa
zawodowego



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**AGENCJA UŻYTKOWANIA
I POSZANOWANIA ENERGII**

Beneficjent: Starostwo Powiatowe w Bełchatowie

Dwie edycje; 60 uczestników

czas trwania: wrzesień 2012 – sierpień 2014

➤ w ramach projektu zajęcia dotyczące:

- ✓ Energetyki odnawialnej
- ✓ Przedsiębiorczości
- ✓ Branżowego IT
- ✓ Języka angielskiego
- ✓ Kompetencji pracowniczych i umiejętności osobistych



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII

kurs **Energetyka odnawialna**

- **122 godziny** zajęć szkoleniowych (50 godz. teorii + 72 godz. praktyki) w ramach każdej z edycji;
- szkolenie w zakresie OZE oparte o wytyczne dotyczące kształcenia w zawodzie Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

Dodatkowo: wyjazdy studyjne i praktyki w przedsiębiorstwach instalacyjnych związanych z OZE



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



23



AGENCJA UŻYTKOWANIA I POSZANOWANIA ENERGII



Źródło: ZSP nr 3



Źródło: ZSP nr 3

Konferencja inaugurująca projekt



Źródło: ZSP nr 3



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 **Łódzkie**
nabiera prędkości

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Dziękuję za uwagę.

