

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA CIEPŁA

Soltech AB
Kolektory słoneczne



próżniowe kolektory słoneczne

pompy ciepła
- gruntowe
- powietrzne

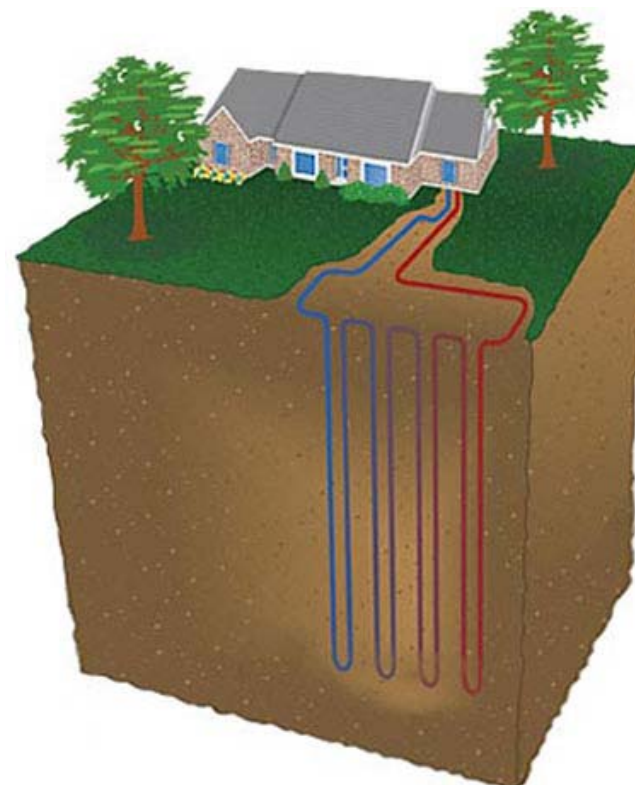


Image courtesy of ClimateMaster

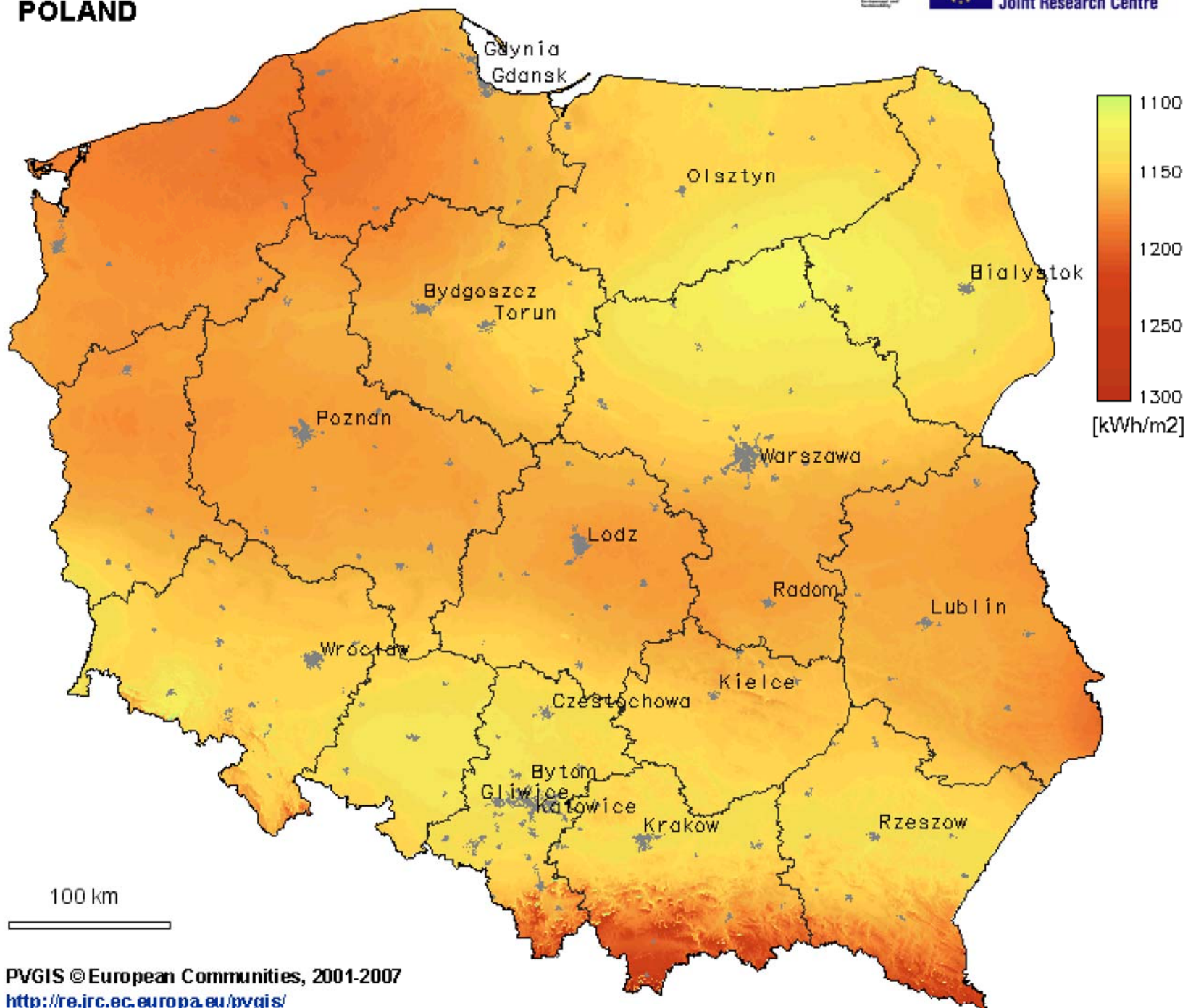


Słońce jest niewyczerpanym i tanim źródłem energii !!!

Yearly sum of global irradiation on an optimally-inclined surface POLAND



EUROPEAN COMMISSION
DIRECTORATE GENERAL
Joint Research Centre



720 – 5.376 Wh/m²/dzień w Zachodniopomorskiem !!!

Miesiąc	Nasłonecznienie Wh/m ² /dzień
styczeń	945
luty	1971
marzec	3046
kwiecień	4358
maj	5376
czerwiec	4888
lipiec	5176
sierpień	4732
wrzesień	3643
październik	2567
listopad	1205
grudzień	720
rocznie średnio	3226

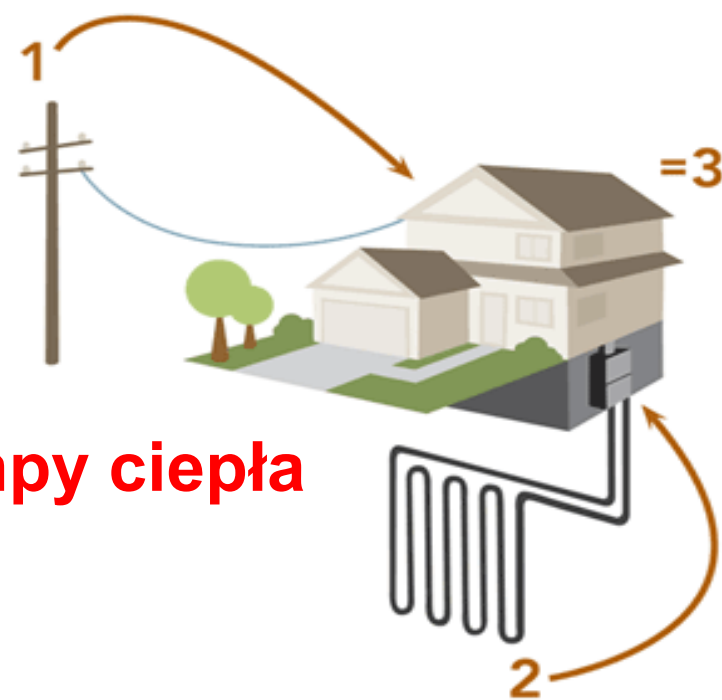




**Jak praktycznie wykorzystać
energię Słońca
bezpośrednio
i tą zmagazynowaną
w ziemi?**



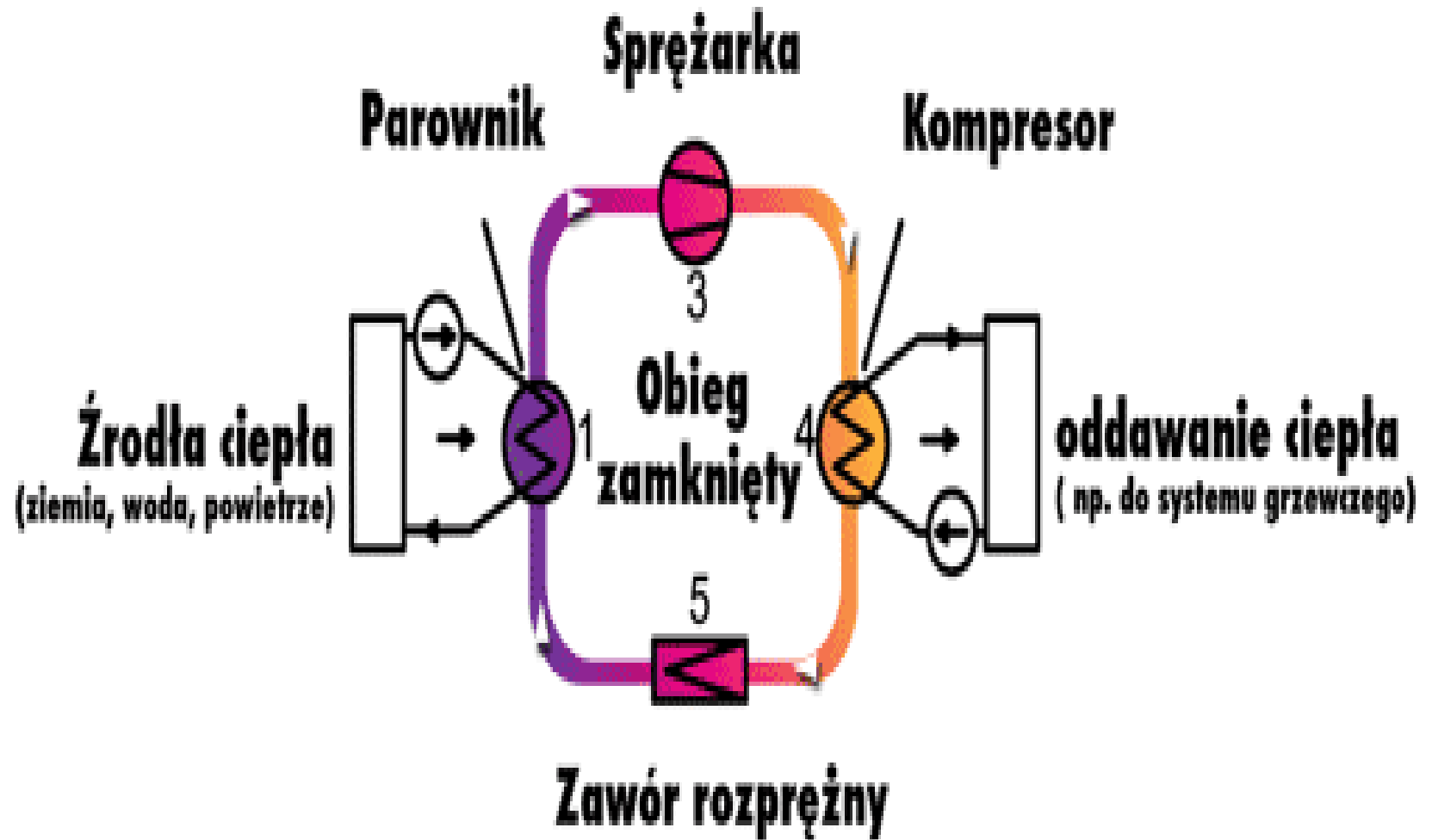
próżniowe kolektory słoneczne



pompy ciepła

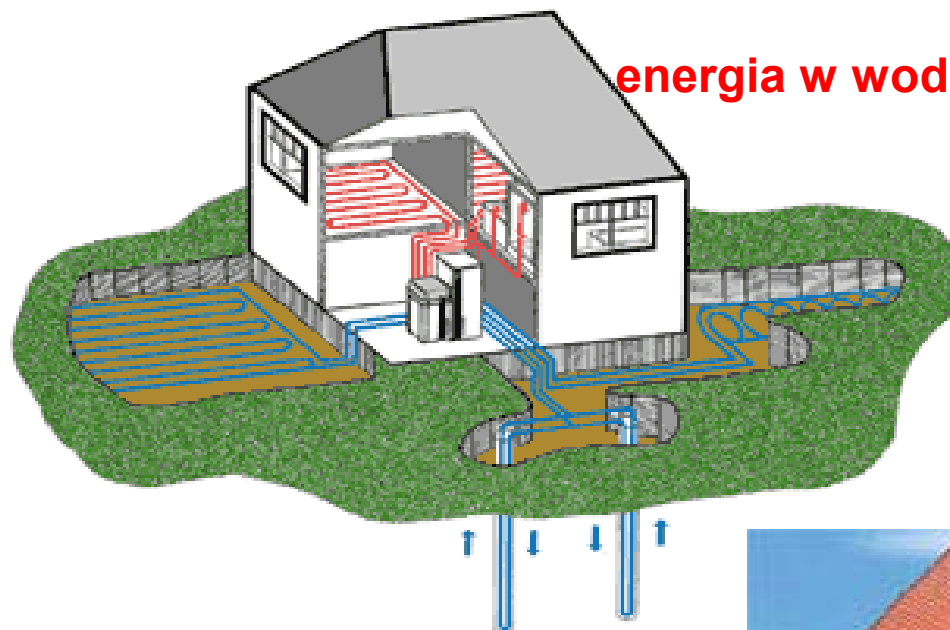


jak działa pompa ciepła?



są różne źródła ciepła dla pompy...

Soltech AB
Kolektory słoneczne



energia w wodach gruntowych...

energia ziemi...





energia w powietrzu...



lub energia w zbiornikach wodnych

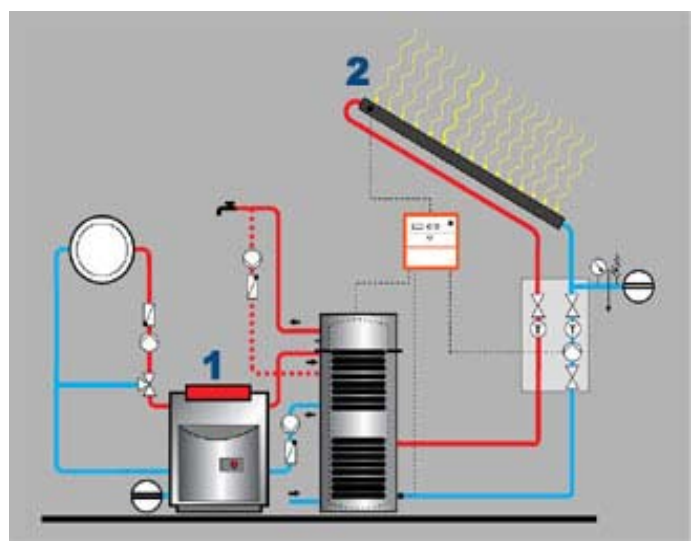
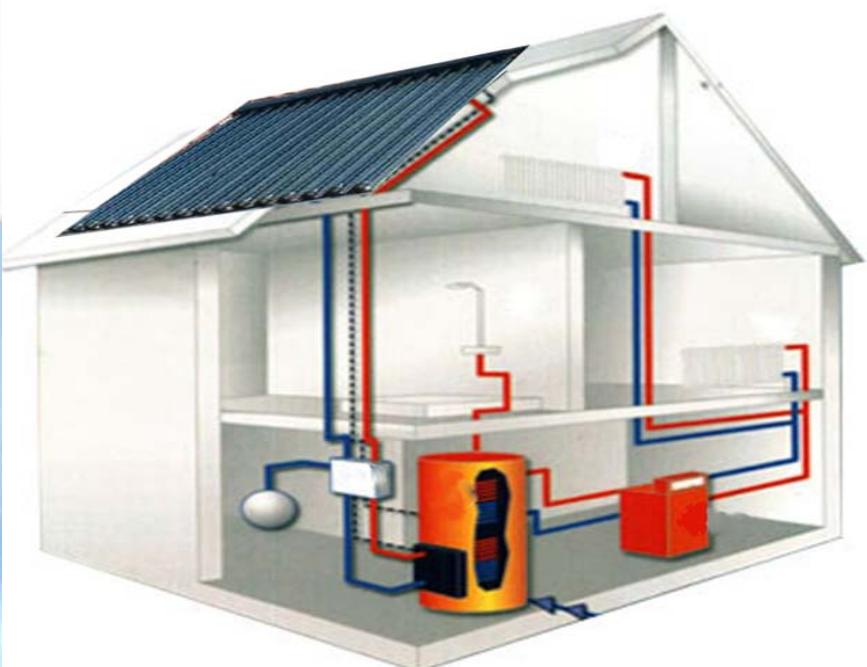


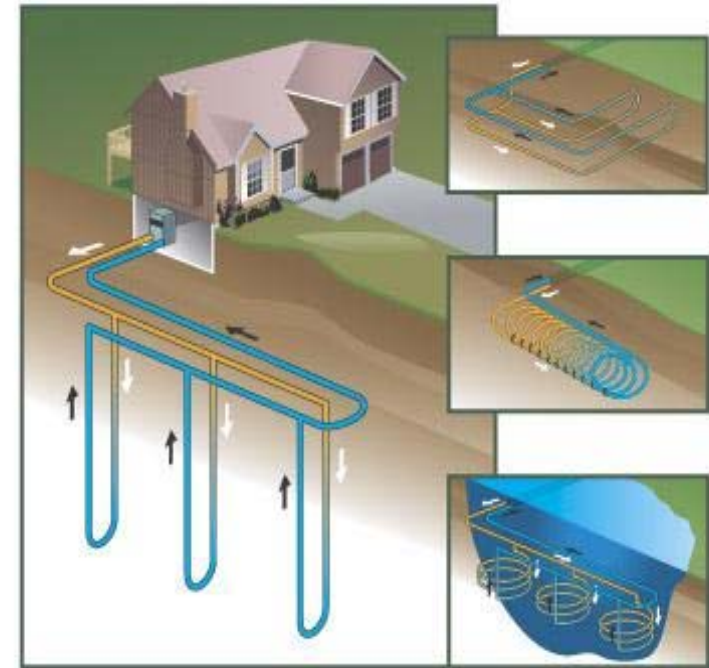
pompa ciepła



to bardzo proste urządzenie









Dlaczego warto inwestować w technikę pomp ciepła – czyli odnawialne źródła ciepła?

Same korzyści:

ogromna ilość dostępnej energii:

- w ziemi

- w wodach gruntowych

- w zbiornikach wodnych

- w powietrzu

wielka ilość możliwych zastosowań:

- domy mieszkalne
- budynki użyteczności publicznej
- restauracje, hotele, agroturystyka
- baseny i wiele, wiele innych!





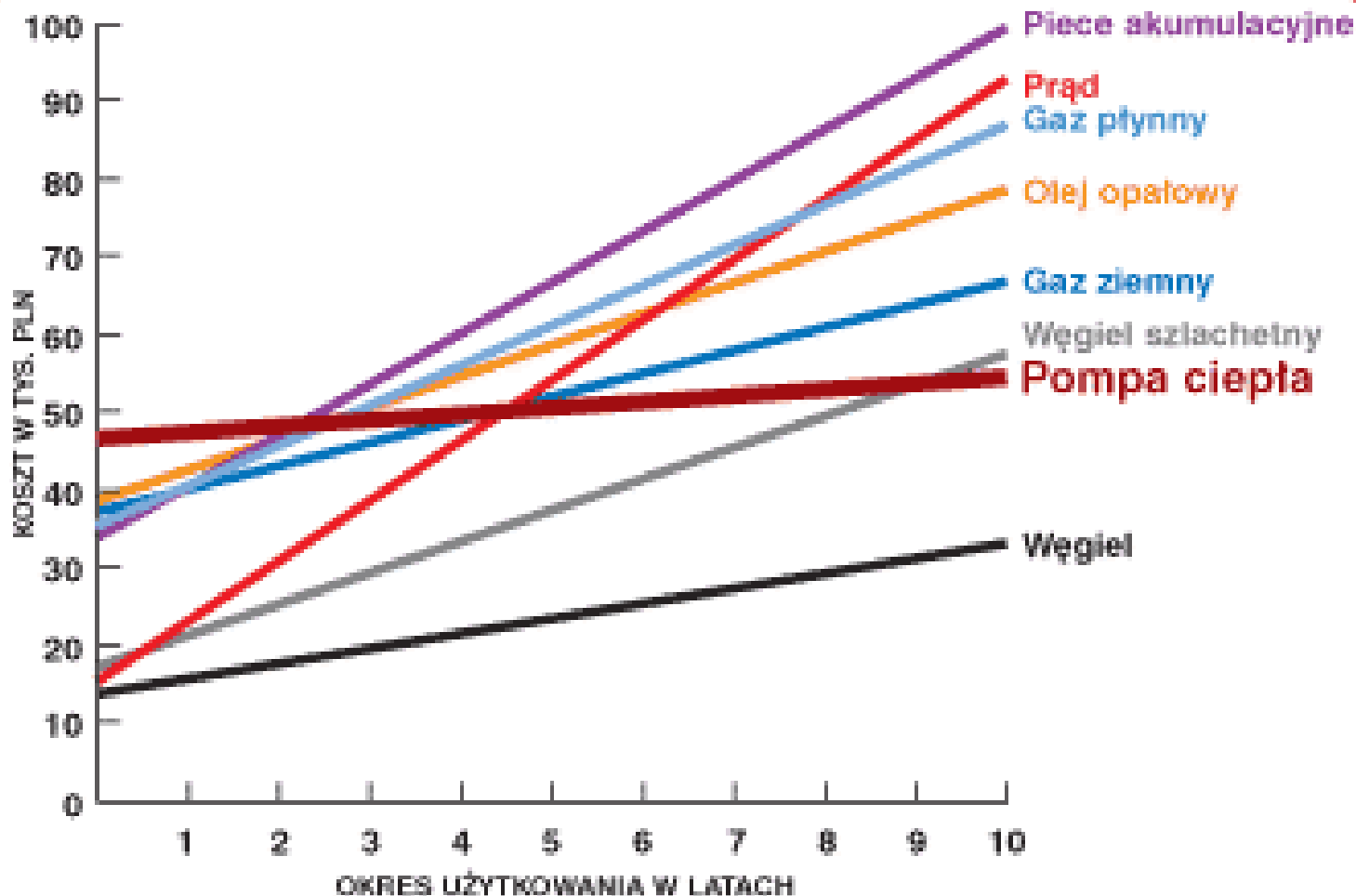
- niskie koszty instalacji i eksploatacji

np. koszt instalacji dla domu 150-200m²

to ok. 15.000 – 20.000 zł netto...

a sezonowy koszt eksploatacji to tylko ok. 1.500 zł brutto!

Porównanie średnich kosztów pozyskiwania energii dla budynku jednorodzinnego o powierzchni 150 m²



Koszty wraz z instalacją CO budynku

wiele możliwości finansowania:

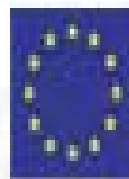
Soltech AB
Kolektory słoneczne



WOJEWÓDZKI FUNDUSZ
OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
W SZCZECINIE



BANK OCHRONY ŚRODOWISKA
SPÓŁKA AKCYJNA



DOTACJE
z Funduszy Unijnych



Dziękuję za uwagę!

Andrzej Leja

