

# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



**Marek Amrozy**

Narodowa Agencja  
Poszanowania Energii S.A.



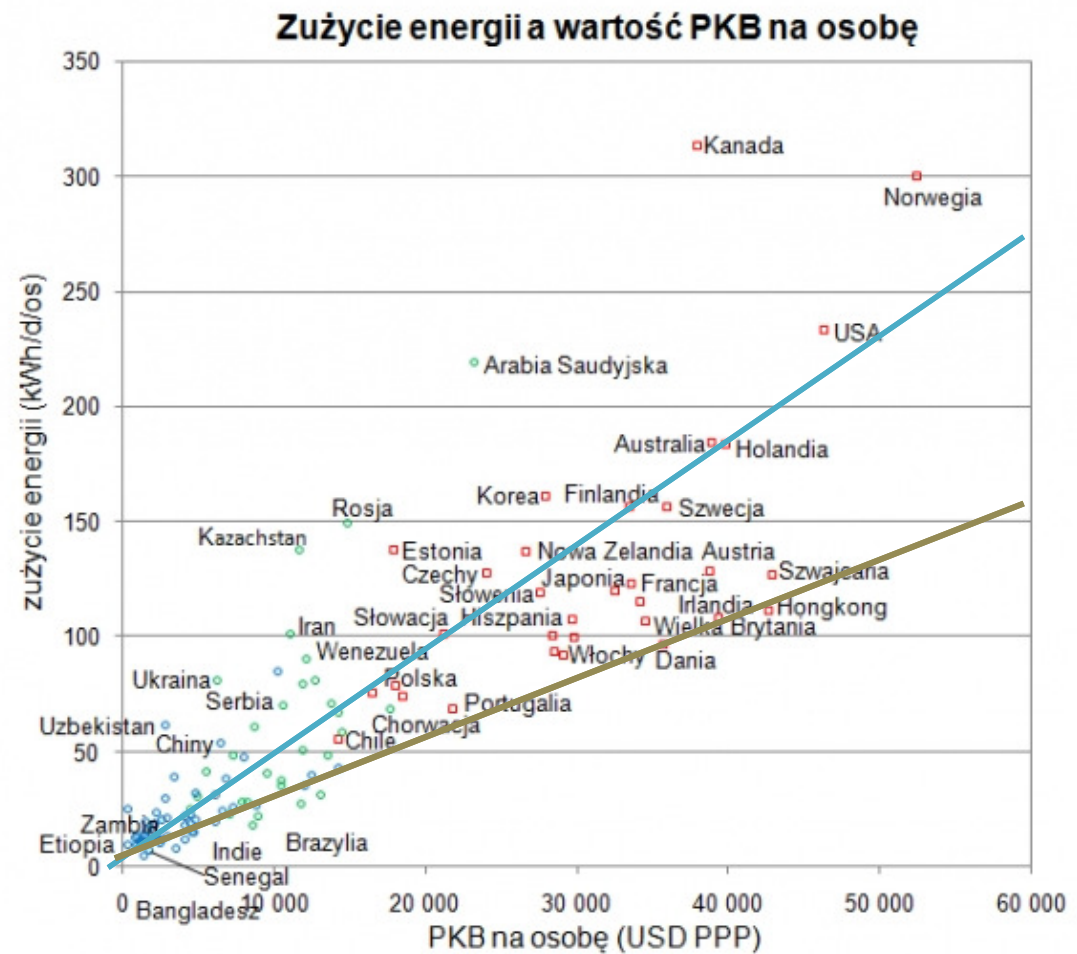
NARODOWA  
AGENCJA  
POSZANOWANIA  
ENERGII S.A.



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Energochłonność  
gospodarek

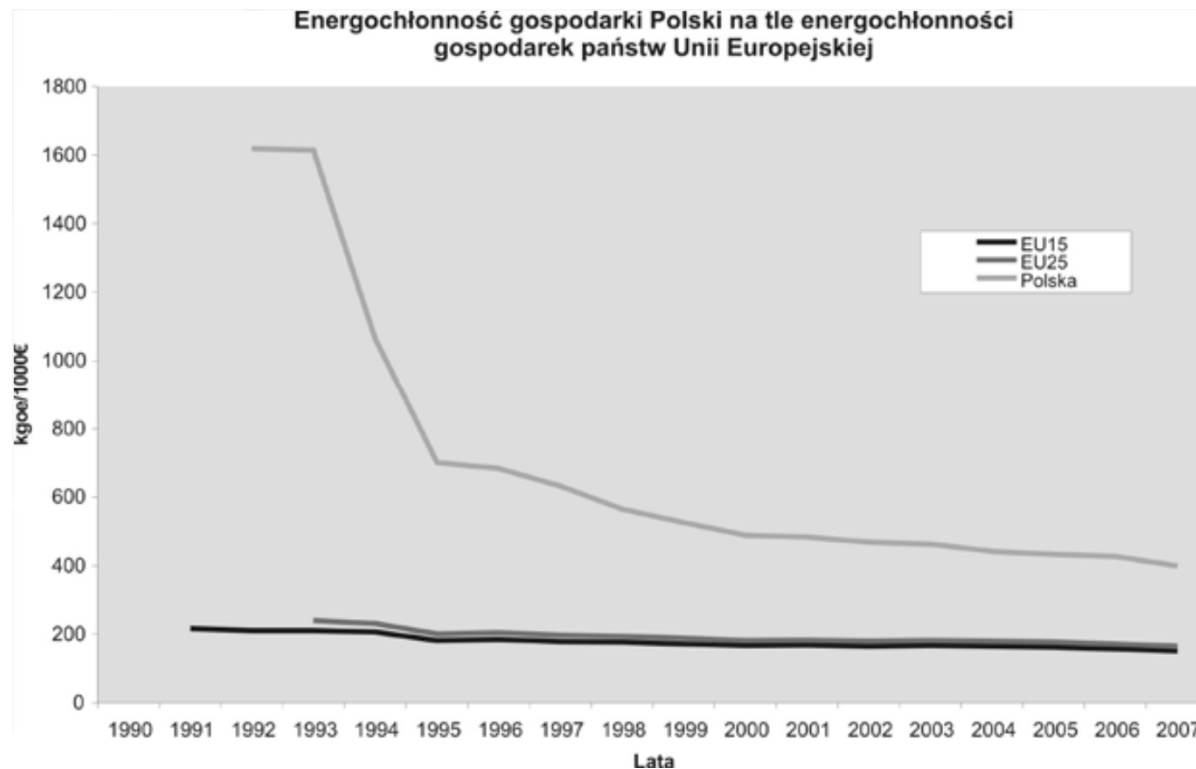


# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



## Energochłonność gospodarek

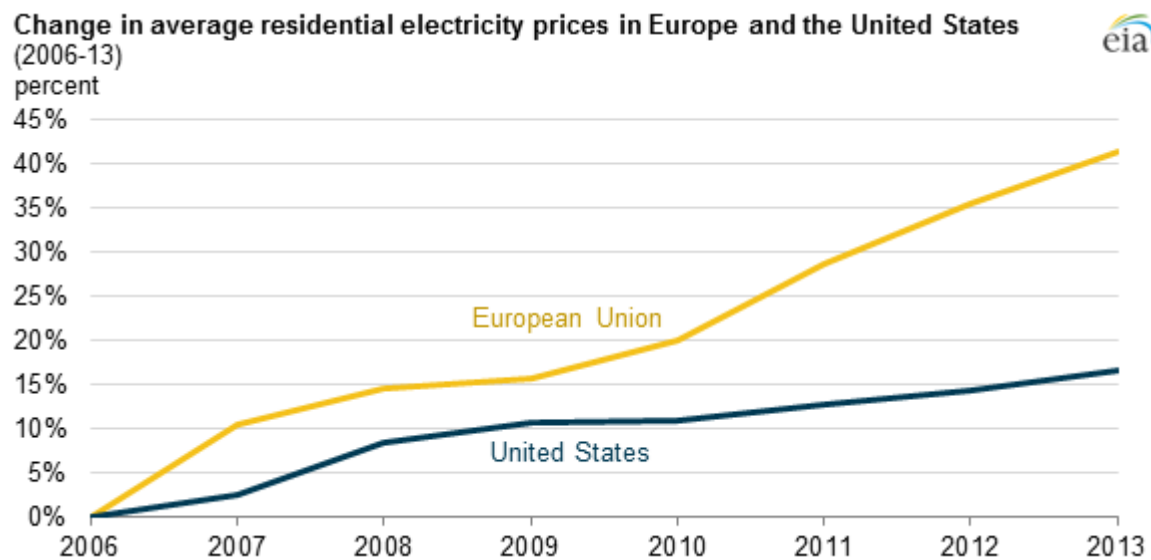
- dane z 2014: Polska – 234, EU28 – 122, Irlandia - 75 kgoe/1000€
- dane z 2015: Polska – 227, EU28 – 120, Irlandia - 59 kgoe/1000€



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



## Ceny energii – trend wzrostowy

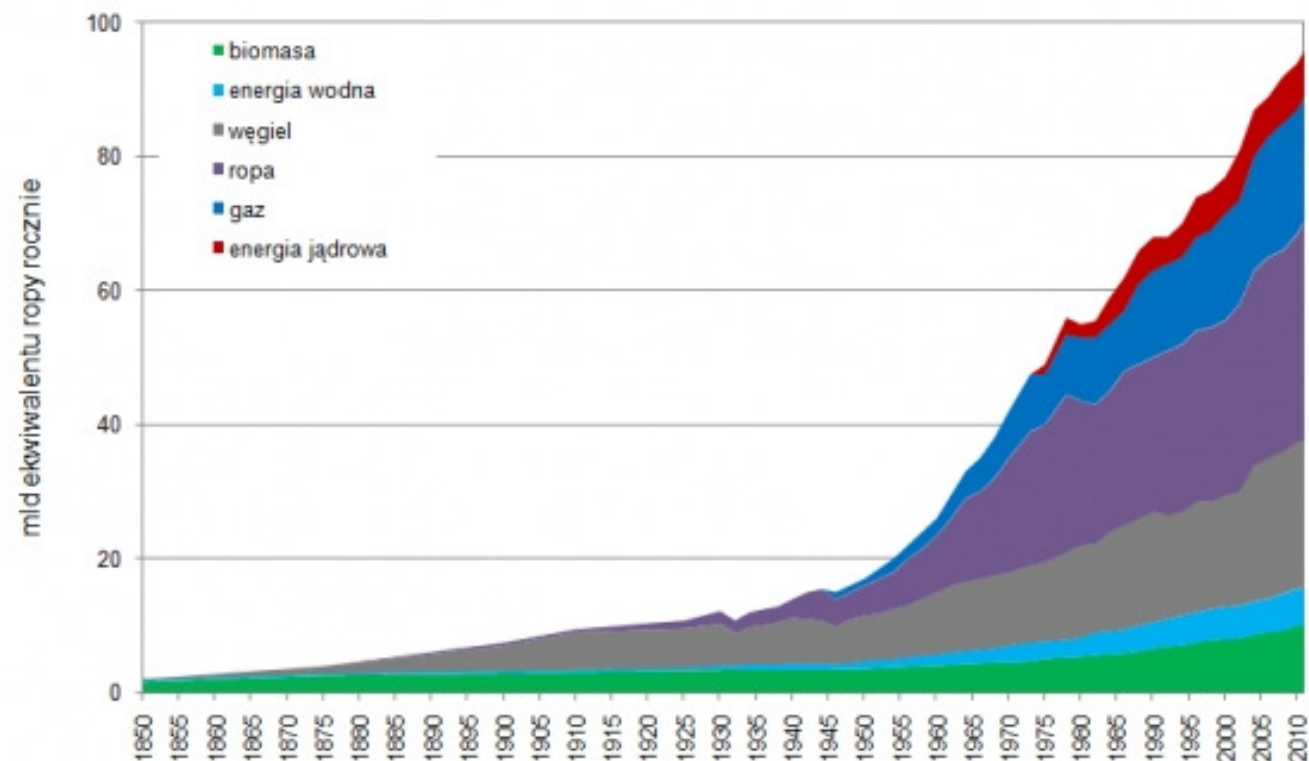


# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Zużycie energii na świecie – trend wzrostowy

### Światowe zużycie energii z podziałem na źródła energii



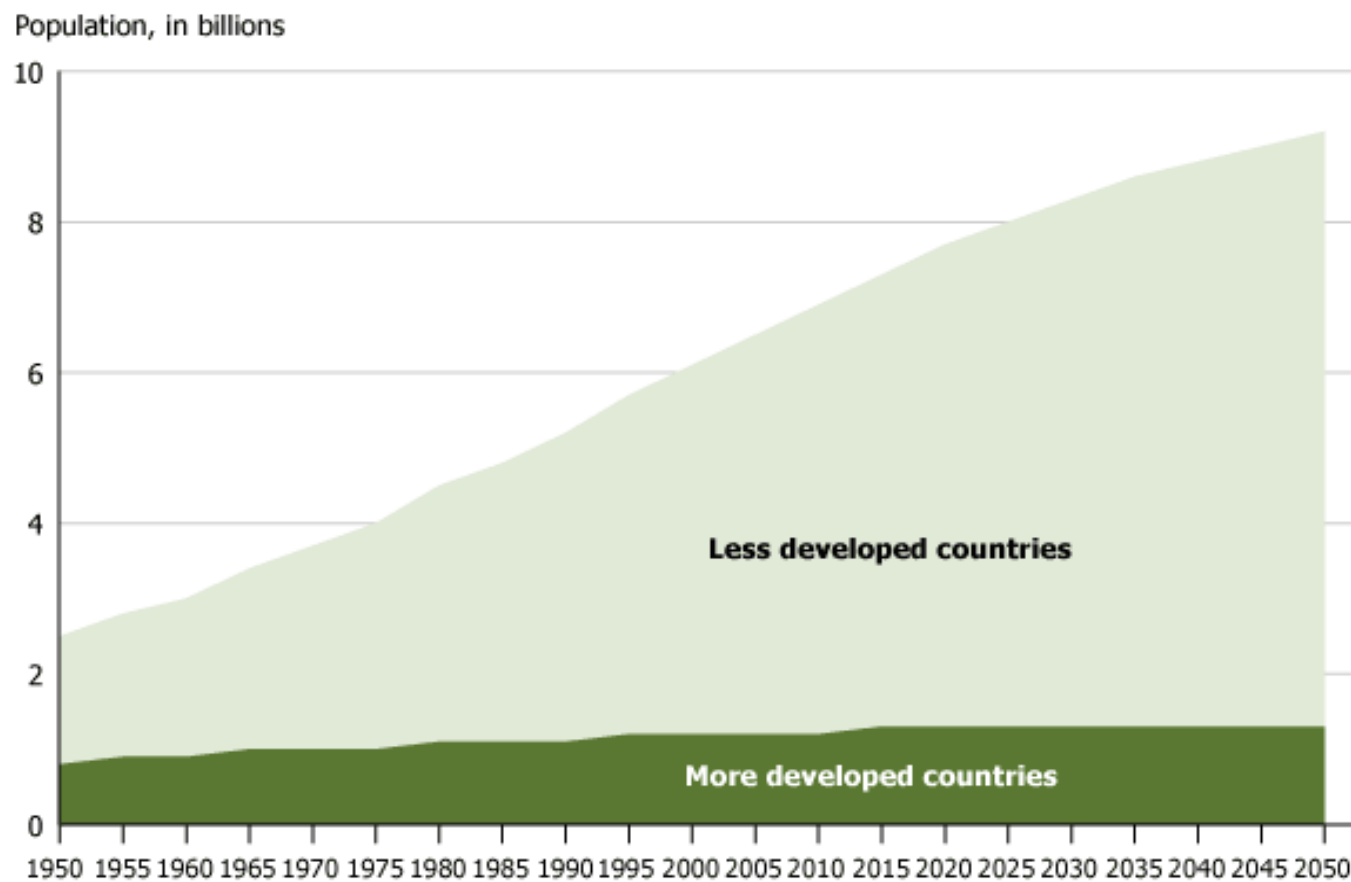
NARODOWA  
AGENCJA  
REGULOWANIA  
ENERGII



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Energia jest potrzebna na pokrycie potrzeb rosnącej populacji



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Efektywność energetyczna = odwrotność energochłonności

- oficjalna definicja:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady  
z dnia 5 kwietnia 2006 r., nr 2006/32/WE

stosunek uzyskanych wyników, usług, towarów lub energii do  
wkładu energii; zależność między energią uzyskaną a doprowadzoną

- albo:

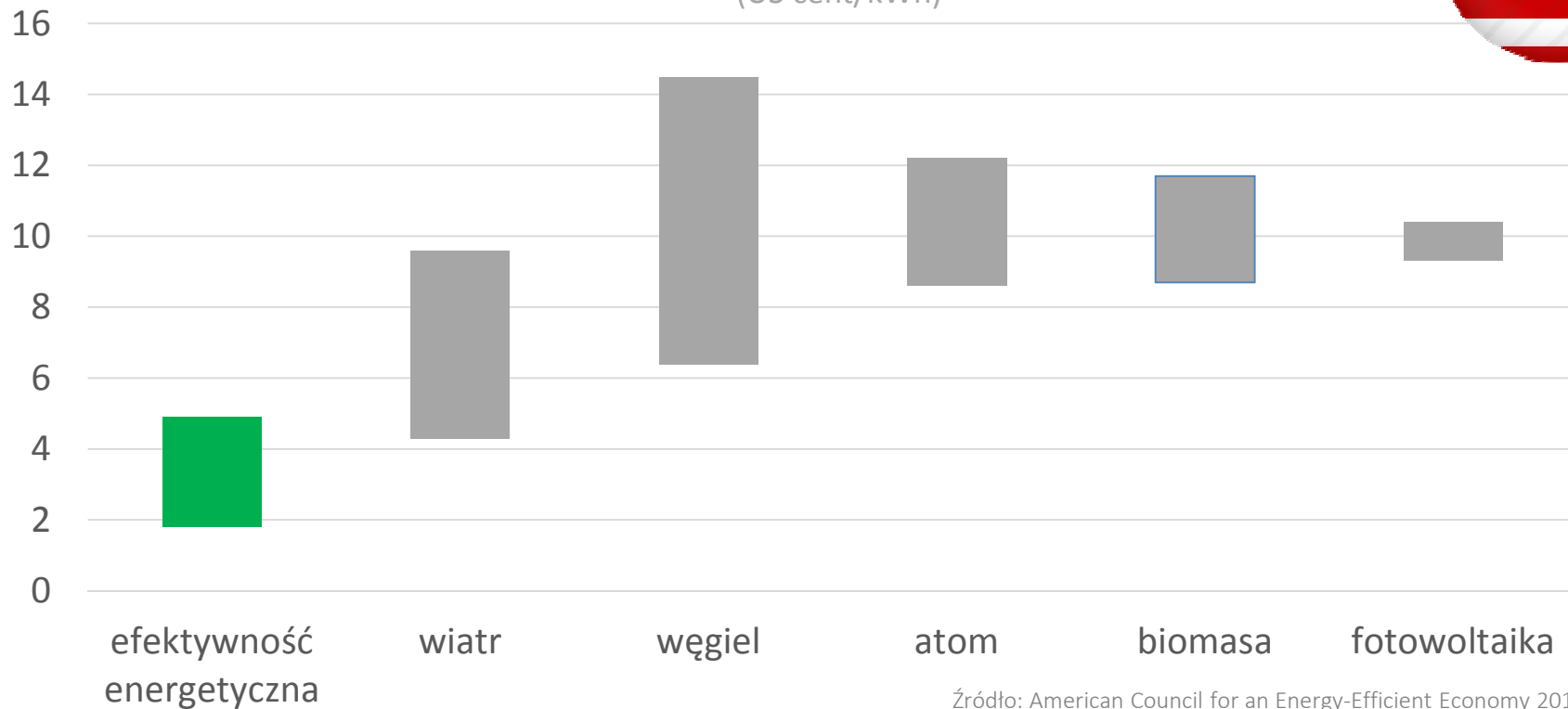
„szóste paliwo”

# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Efektywność energetyczna to „szóste paliwo”

LCoE – jednostkowy uśredniony koszt produkcji energii elektrycznej w cyklu życia  
(US cent/kWh)



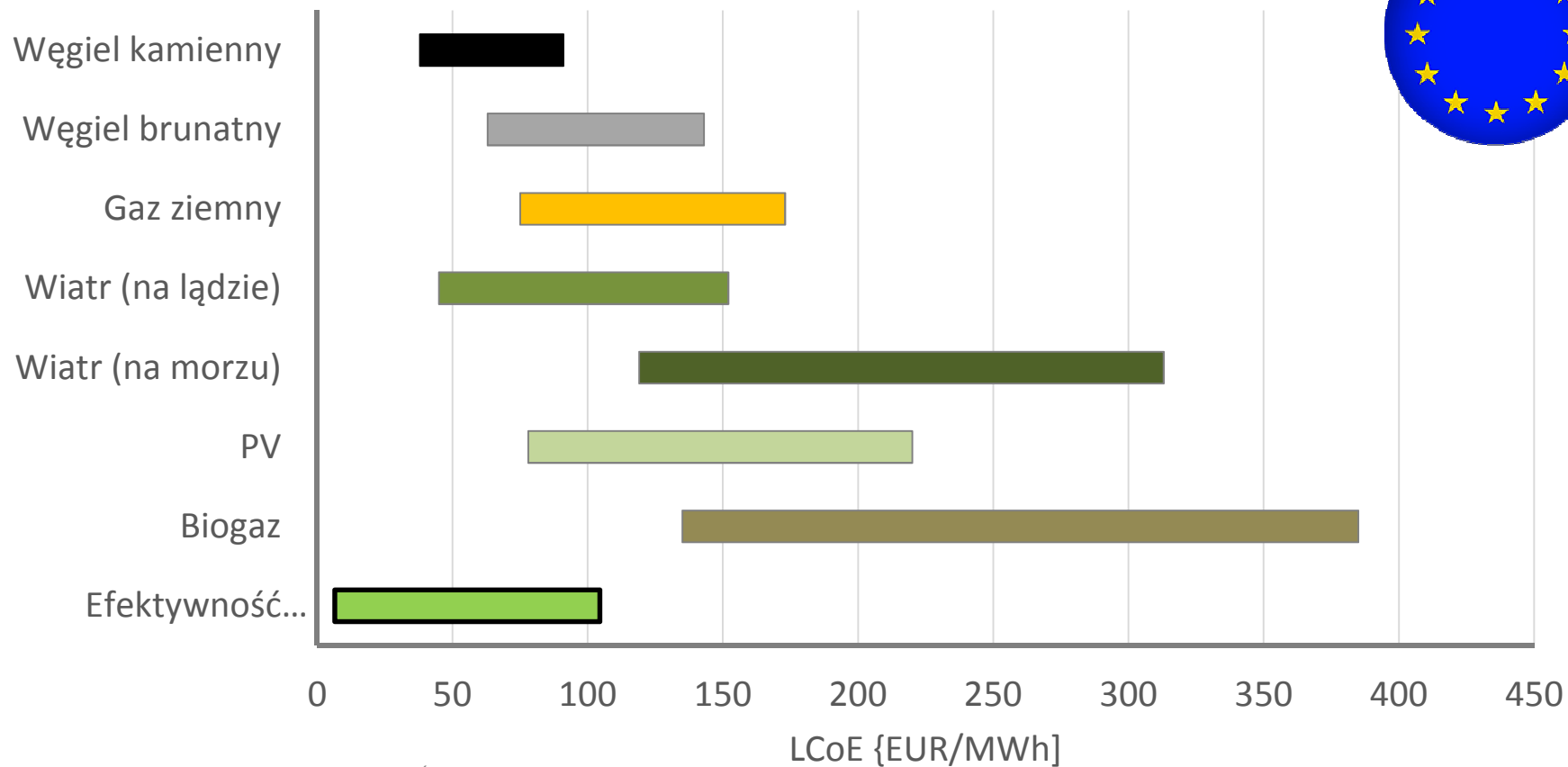
Źródło: American Council for an Energy-Efficient Economy 2013



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Efektywność energetyczna to „szóste paliwo”



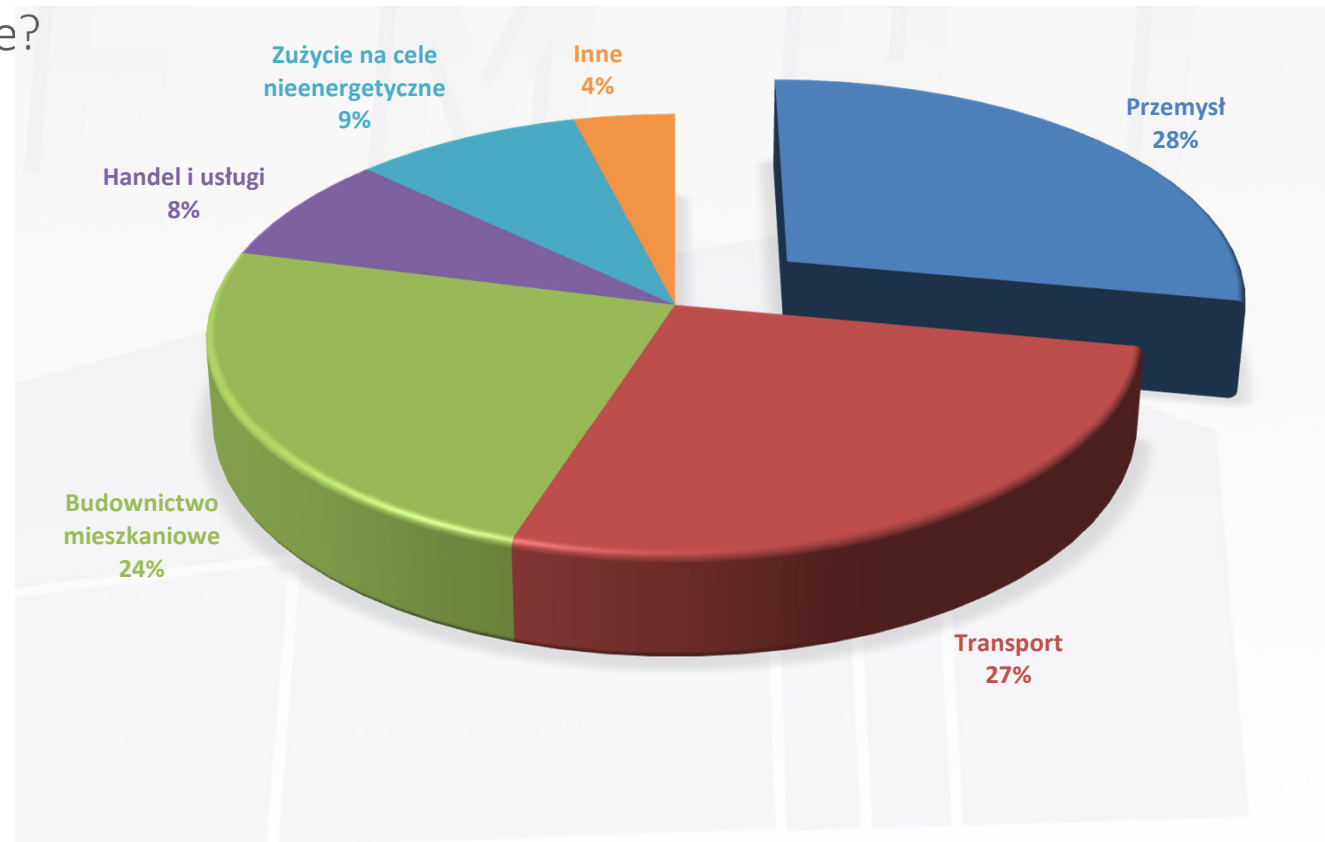
Źródło "Levelized cost of electricity renewable energy technologies" (PDF). Fraunhofer ISE. 2013. Retrieved 6 May 2014

# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Dlaczego się zajmujemy  
energią w przemyśle?

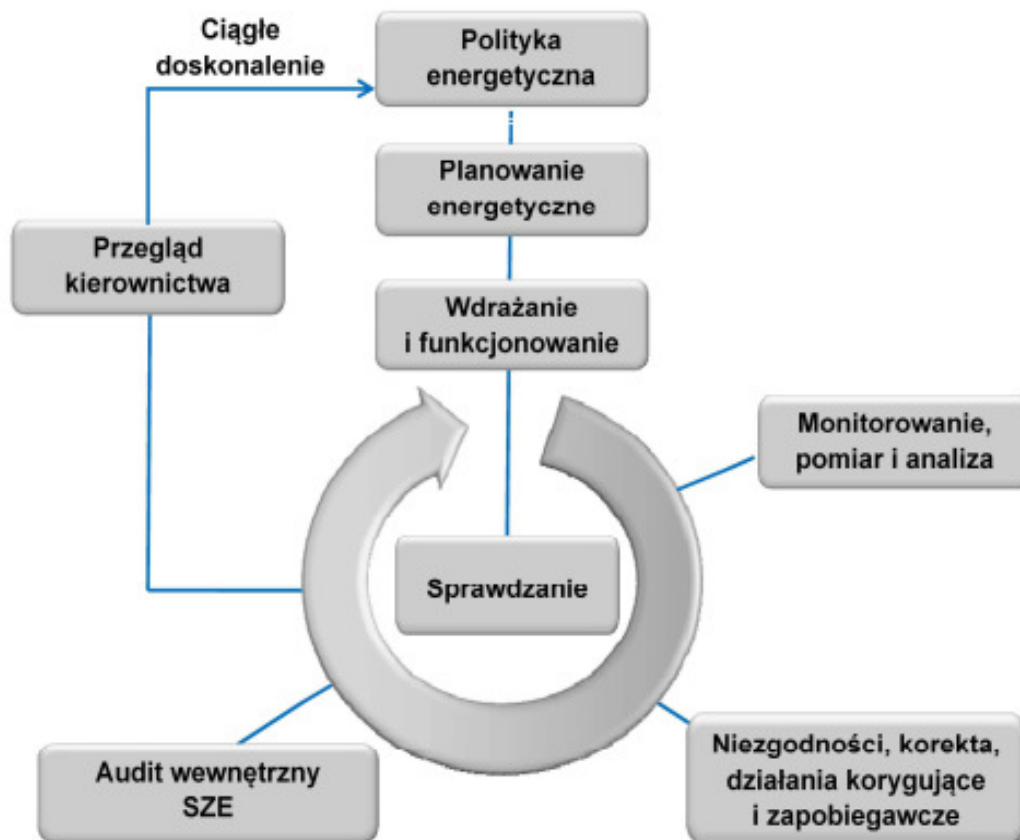
## GLOBALNE ZUŻYCIĘ ENERGII FINALNEJ



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



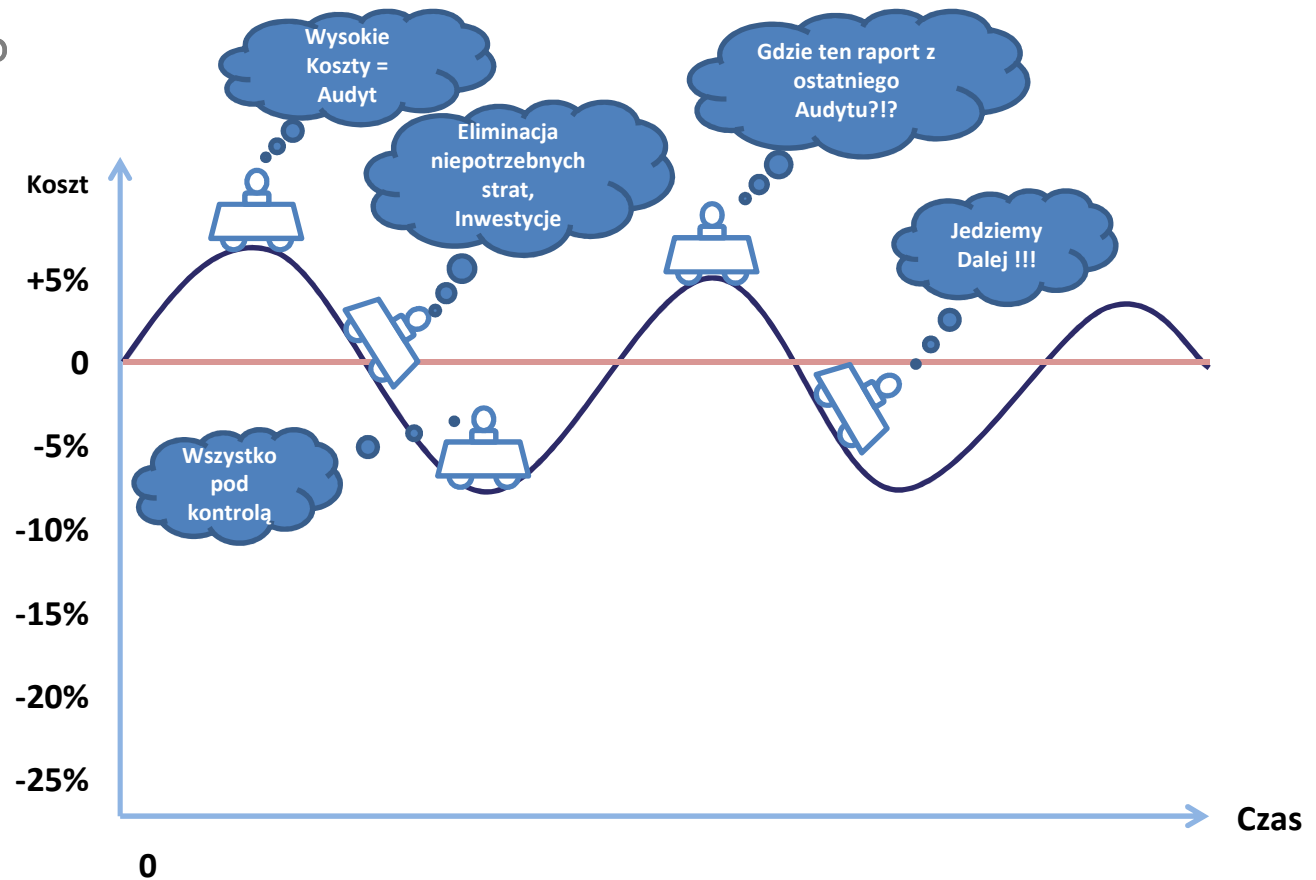
- Systemy Zarządzania Energią (ISO 50001) – schemat działań



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



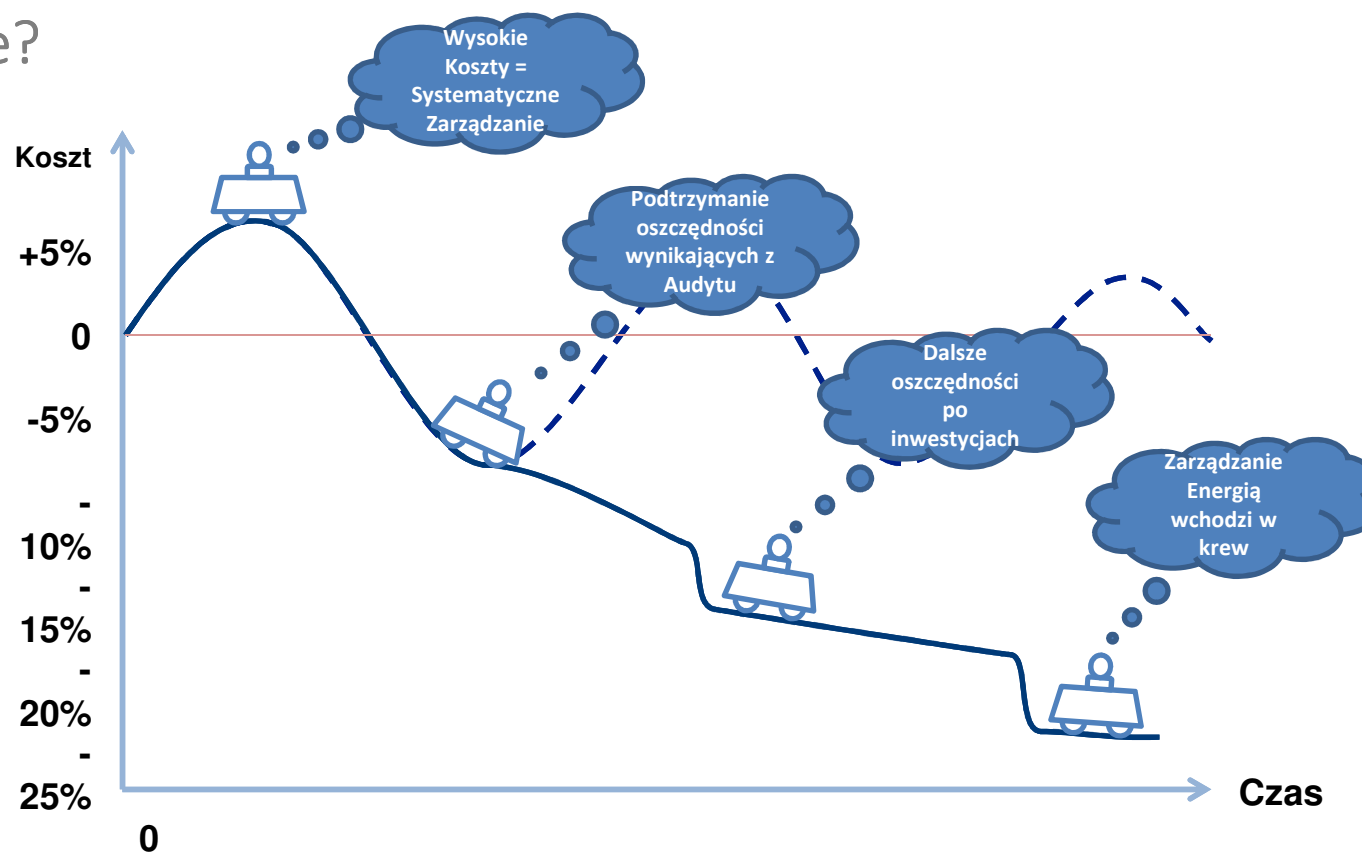
Działania okresowe  
czy systematyczne?



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



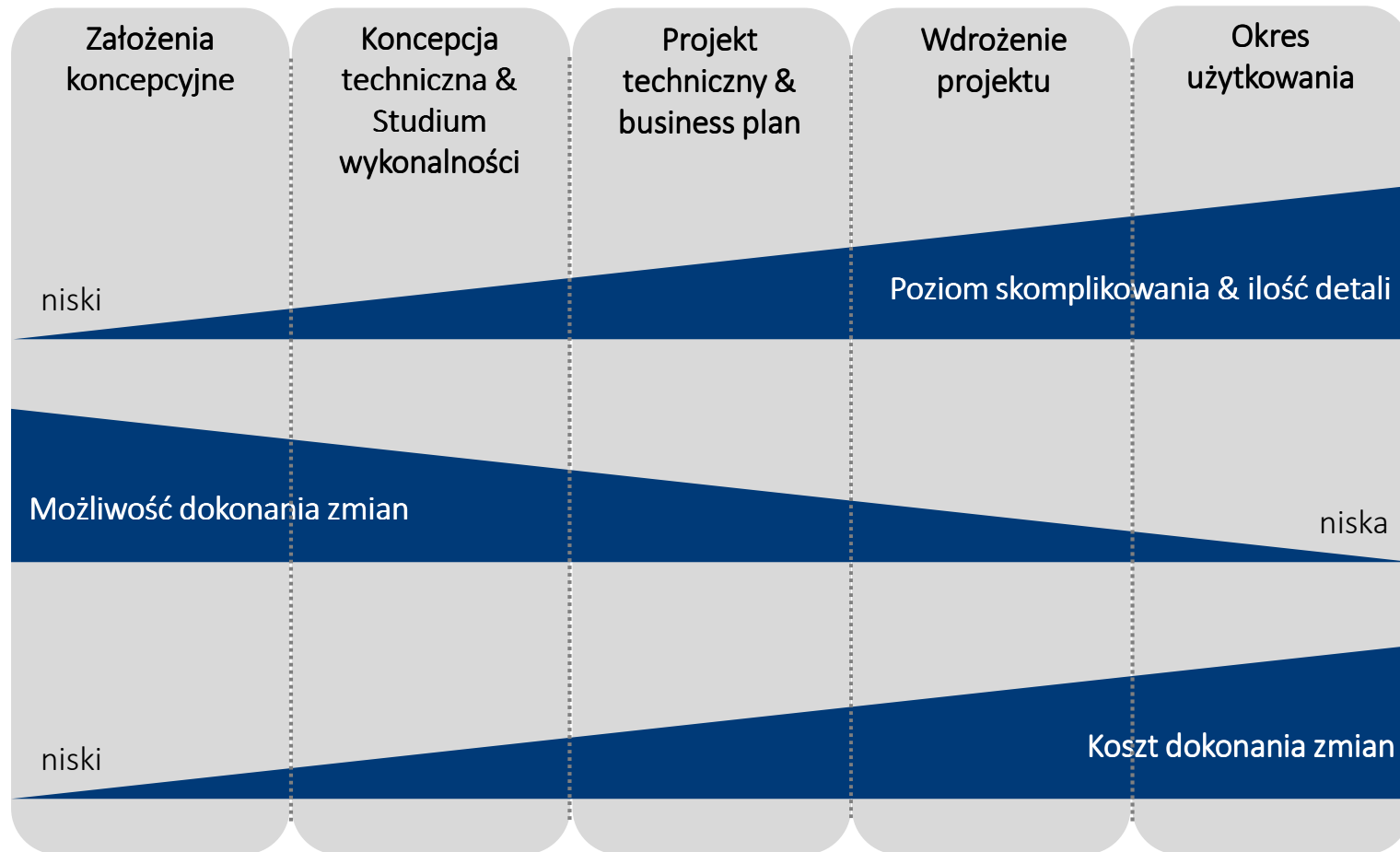
Działania okresowe  
czy systematyczne?



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Optymalizacja energetyczna – czym wcześniej, tym lepiej



# Systemy Zarządzania Energia kontekst projektu EMPI



Źródło: Z.Parczewski „Koło zamachowe efektywności energetycznej „



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



	SPBT			wolumen oszczędności MWh/rok	średnio na 1 przedsiębiorstwo MWh/rok
	min	max	średnia		
5 przedsiębiorstw ciepłowniczych	9,6	70,2	24,6	50 247	10 049
2 przedsiębiorstwa spożywcze	0,4	66,5	7,8	4 795	2 397
2 przedsiębiorstwa meblarskie	1,3	32,9	4,9	2 594	1 297

Suma efektów realizacji przedsięwzięć zidentyfikowanych w audytach energetycznych 9 przedsiębiorstw:

- Roczne oszczędności energii: 57 000 MWh/r
- Nakłady: 140 700 000 zł
- Roczne oszczędności kosztów: 6 100 000 zł
- Średni okres zwrotu: 23 lat

Typowe przedsięwzięcia:

- Ciepłownictwo: modernizacja (wymiana) sieci i węzłów ciepłowniczych
- Meblarskie: modernizacja systemów wentylacji i napędów elektrycznych
- Spożywcze: modernizacja oświetlenia, systemów sprężonego powietrza, ograniczenie strat ciepła i chłodu, ekonomizery na kotłach



# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



	SPBT			wolumen oszczędności MWh/rok	średnio na 1 przedsiębiorstwo MWh/rok
	min	max	średnia		
5 przedsiębiorstw ciepłowniczych	9,6	70,2	24,6	50 247	10 049
2 przedsiębiorstwa spożywcze	0,4	66,5	7,8	4 795	2 397
2 przedsiębiorstwa meblarskie	1,3	32,9	4,9	2 594	1 297

Suma efektów realizacji przedsięwzięć zidentyfikowanych w audytach energetycznych 9 przedsiębiorstw:

Roczne oszczędności energii: 57 000 MWh/r

- Nakłady: 140 700 000 zł
- Roczne oszczędności kosztów: 6 100 000 zł
- Średni okres zwrotu: 23 lat

Typowe przedsięwzięcia:

- Ciepłownictwo: modernizacja (wymiana) sieci i węzłów ciepłowniczych
- Meblarskie: modernizacja systemów wentylacji i napędów elektrycznych
- Spożywcze: modernizacja oświetlenia, systemów sprężonego powietrza, ograniczenie strat ciepła i chłodu, ekonomizery na kotłach

# Systemy Zarządzania Energią kontekst projektu EMPI



Dziękuję za uwagę!

Marek Amrozy  
mamrozy@nape.pl

Narodowa Agencja Poszanowania Energii S.A.

Źródło: Z.Parczewski „Koło zamachowe efektywności energetycznej „

