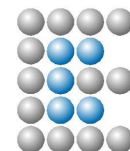


Ustawa o promocji kogeneracji

dr inż. Janusz Ryk

New Energy User Friendly

Warszawa, 16 czerwca 2011



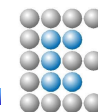
**POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROCIĘPŁOWNI
ZAWODOWYCH**

Ustawa o promocji kogeneracji

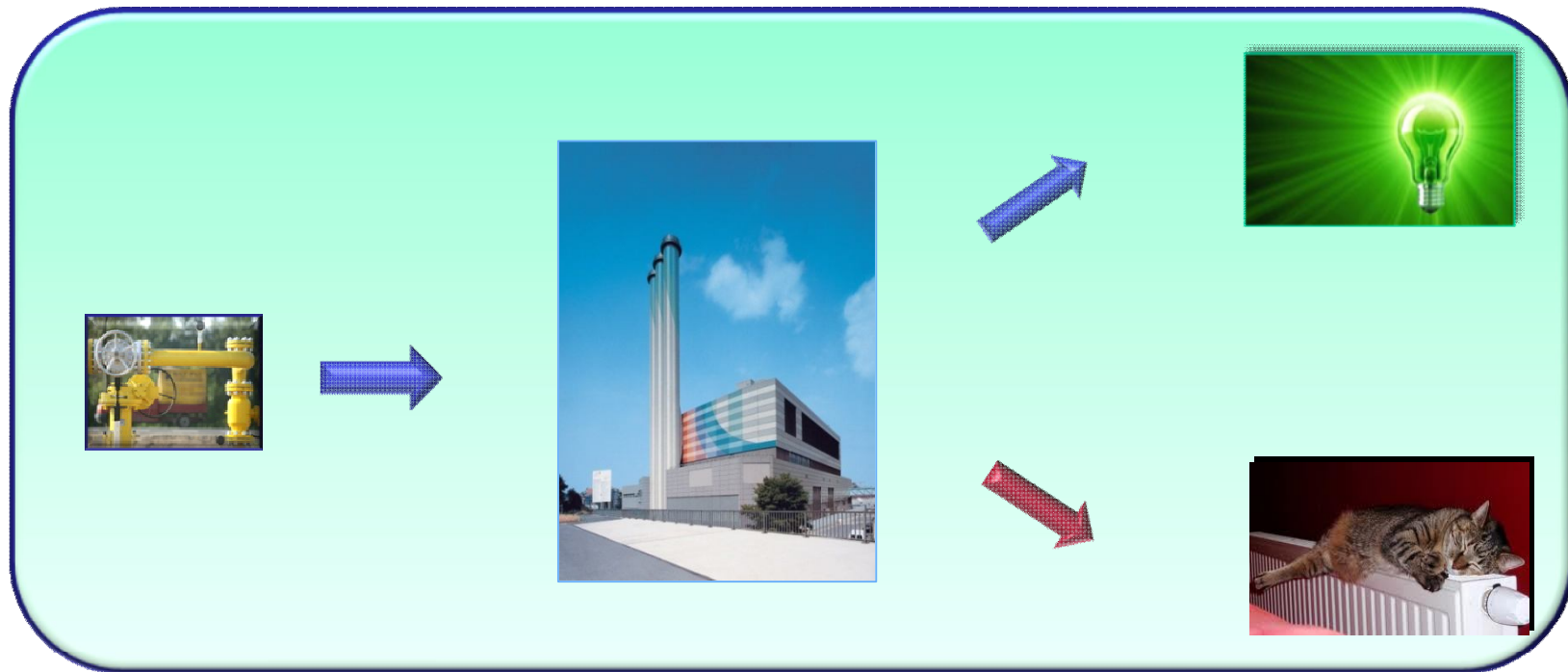
Cel Ustawy: Stworzenie narzędzi realizacji Polityki Energetycznej Polski w zakresie:

- wzrostu efektywności wykorzystania energii pierwotnej
- bezpieczeństwa energetycznego
- ochrony środowiska

poprzez stymulowanie wzrostu udziału energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji

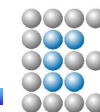


KOGENERACJA

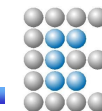
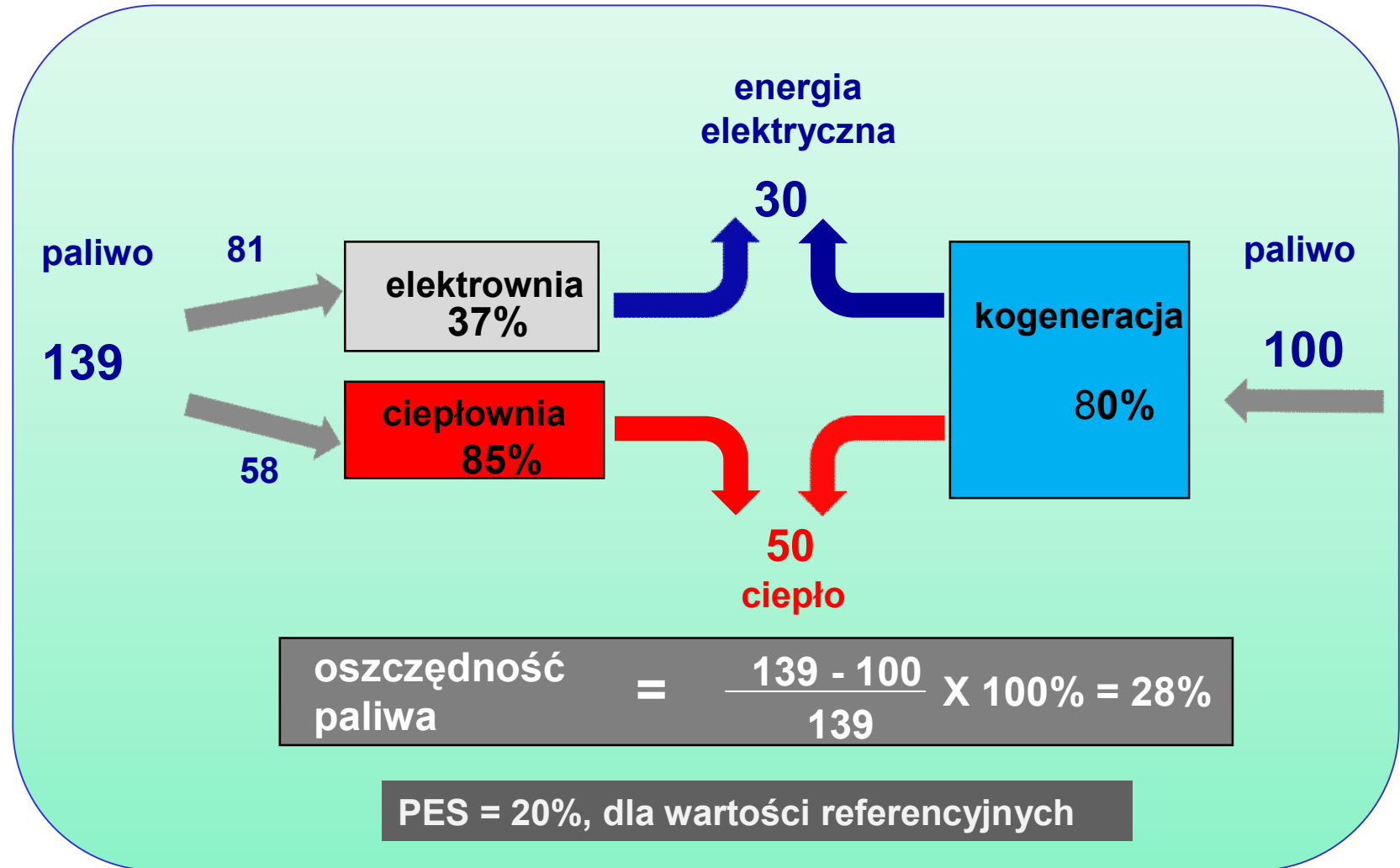


Kogeneracja :

- najbardziej efektywny sposób wykorzystania energii pierwotnej
- mniejsze zanieczyszczenie środowiska naturalnego na jednostkę wyprodukowanej energii
- redukcja strat przy przesyłce energii elektrycznej

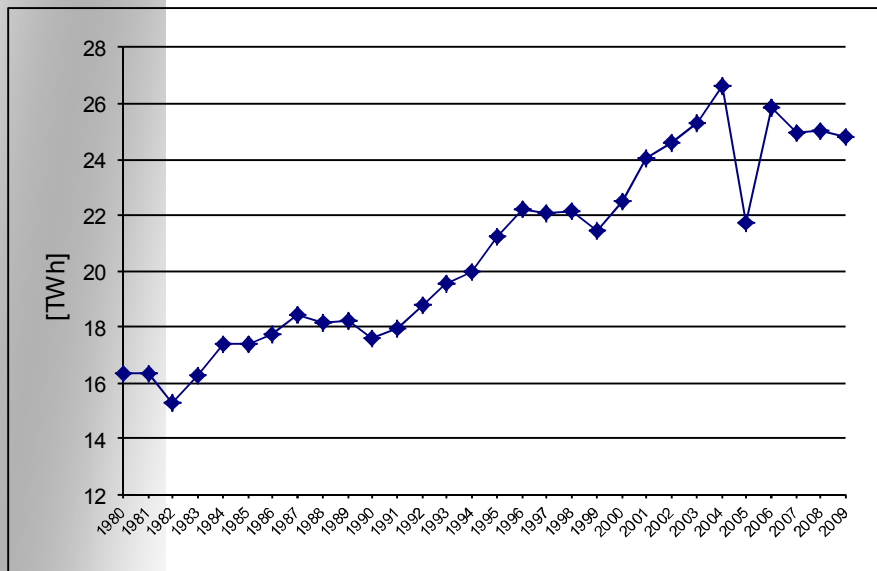


KOGENERACJA

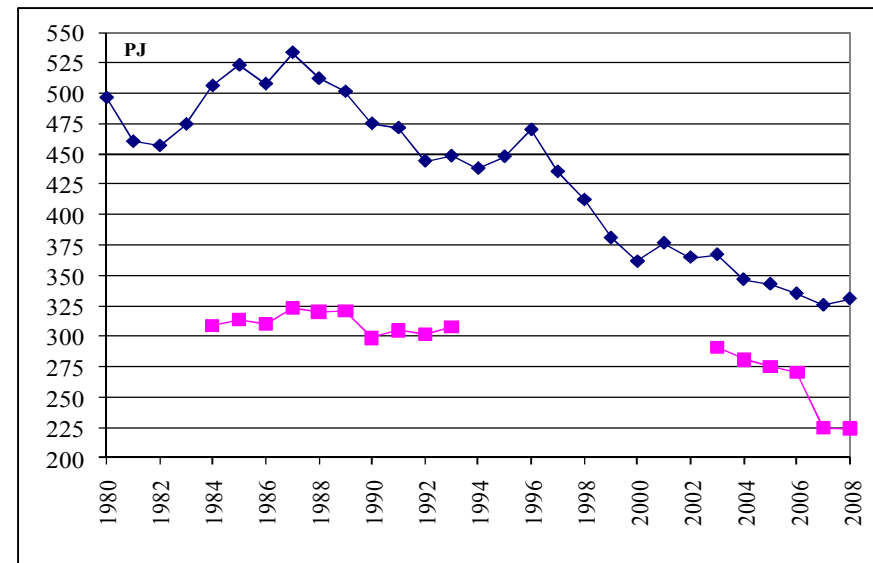


Wielkości produkcji energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji w latach 1980-2009

Produkcja energii elektrycznej



Produkcja ciepła



Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,

Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Prognoza produkcji ciepła użytkowego do roku 2030

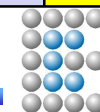
Rok	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Produkcja lokalna [PJ]	490	492	492	512	543	549
Ciepło sieciowe [PJ]	341	340	344	347	347	329
Razem [PJ]	831	832	836	859	890	878

Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW, 2011r.

Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Potencjał kogeneracji	2010	2015	2020	2025	2030
Całkowity potencjał kogeneracji zwymiarowany produkcją ciepła użytkowego [PJ]	832	836	859	890	878
Całkowity potencjał kogeneracji w istniejących źródłach [PJ]	224	227	230	234	238
Dodatkowy całkowity potencjał kogeneracji [PJ]	608	609	629	656	640
Dodatkowy potencjał techniczny kogeneracji [PJ]	306	284	279	270	241
Potencjał techniczny całkowity zwymiarowany produkcją ciepła użytkowego [PJ]	530	511	509	504	479
Potencjał techniczny produkcji energii elektrycznej [TWh] – wariant węglowy	67,5	65,3	64,6	64,3	61
Potencjał techniczny wyrażony w mocy zainstalowanej [GW] – wariant węglowy	14,7	14,2	14,0	13,9	13,5
Potencjał techniczny produkcji energii elektrycznej [TWh] – wariant gazowy	110,1	104,7	103,3	102,4	97,2
Potencjał techniczny wyrażony w mocy zainstalowanej [GW] – wariant gazowy	23,9	22,8	22,5	22,3	21,1

Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,



**POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROCIĘPŁOWNI
ZAWODOWYCH**

Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Potencjał ekonomiczny produkcji energii elektrycznej

	2010	2015	2020	2025	2030
Potencjał ekonomiczny ciepła [TWh]	122,6	119,5	119,0	118,0	113,9
Potencjał ekonomiczny energii elektrycznej -wariant węglowy [TWh]	55,4	54,0	53,3	53,3	50,7
Potencjał ekonomiczny energii elektrycznej -wariant gazowy [TWh]	86,0	82,3	80,9	79,8	74,6

Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,

Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Potencjał ekonomiczny wyrażony mocach nowych jednostek kogeneracyjnych

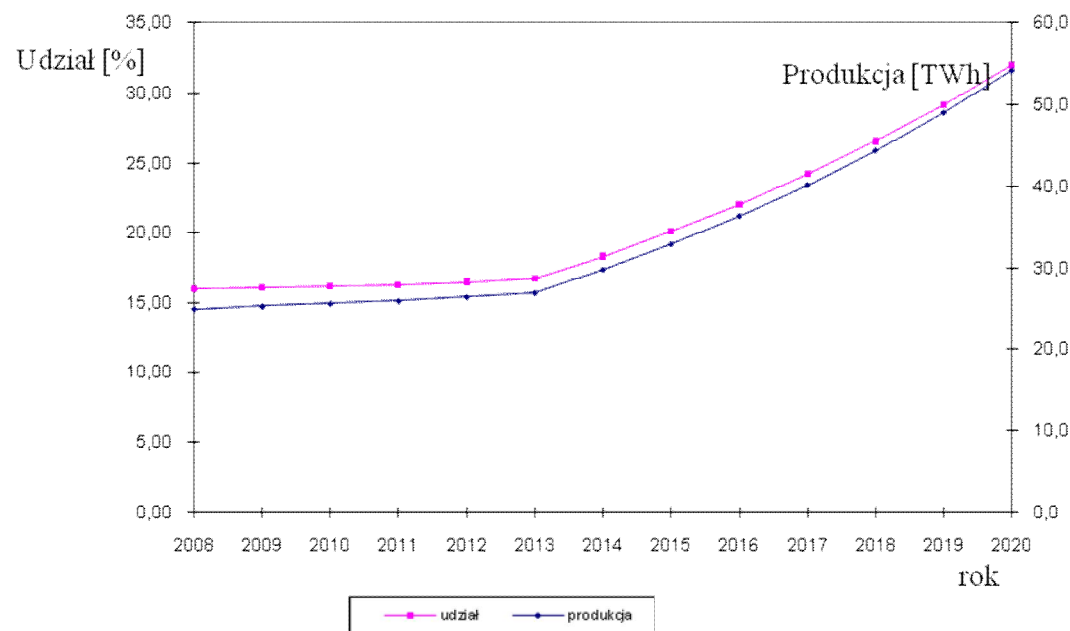
Rok	2010	2015	2020	2025	2030
Moc instalacji istniejących [GW]	5,4	5,6	5,6	5,6	5,6
Potencjał ekonomiczny mocy elektrycznej wariant węglowy [GW]	5,62	5,36	5,38	5,30	4,89
Potencjał ekonomiczny mocy elektrycznej wariant gazowy [GW]	11,23	10,72	10,76	10,61	9,78

Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,

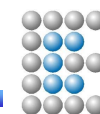


Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Prognoza produkcji energii elektrycznej oraz udziału energii wytworzonej w kogeneracji w całkowitej produkcji energii elektrycznej



Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,



**POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROCIEPŁOWNI
ZAWODOWYCH**

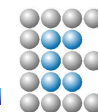
Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

Prognoza rocznych przyrostów mocy elektrycznej instalacji kogeneracyjnych

Zrealizowanie programu wymaga zbudowania w latach 2012–2020
nowych instalacji o mocy elektrycznej około 6000 MW



Źródło danych: Program rozwoju kogeneracji w Polsce, UCBEiOŚ PW,

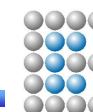


**POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROCIEPŁOWNI
ZAWODOWYCH**

Rozwój kogeneracji w perspektywie 2020 roku

	Moc osiągalna elektryczna [MW]	Moc osiągalna cieplna [MWt]	Ilość energii w wysokosprawnej kogeneracji [TWh]
Nowe jednostki kogeneracyjne	4636	3827	21*
w zakresie mocy:			
Powyżej 400 Mwe	szt	7	
100 - 400 Mwe	szt	6	
10 - 100MWe	szt	14	
< 10 Mwe	szt	27	
RAZEM	szt	54	

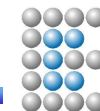
*przy średnim wykorzystaniu mocy osiągalnej w roku – 4600h



Ustawa o promocji kogeneracji

Uwarunkowania rozwoju kogeneracji:

- **Polityczne:**
 - Czytelne cele
- **Regulacyjne i prawne**
 - **Stabilność** polityki i regulacji prawnych
- **Techniczne**
 - Brak ograniczeń
- **Rynkowe**
 - Koszty (w tym zewnętrzne) przenoszone w cenach energii
 - Mechanizmy wsparcia finansowego

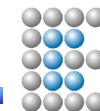


Ustawa o promocji kogeneracji

Czytelne cele polityczne:

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku:

- **Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006r.(2.1. Cele w zakresie poprawy efektywności energetycznej)**
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyle i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,(2.1. Cele w zakresie poprawy efektywności energetycznej)
- Dążenie do zastąpienia do roku 2030 ciepłowni zasilających scentralizowane systemy ciepłownicze polskich miast źródłami kogeneracyjnymi. (3.1.2. Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła)

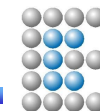


Ustawa o promocji kogeneracji

Mechanizm wsparcia rozwoju kogeneracji:

Wsparcie dedykowane tylko do energii elektrycznej i ciepła spełniającego kryteria wysokosprawnej kogeneracji:

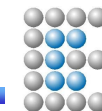
Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG



Ustawa o promocji kogeneracji

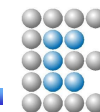


Wielkość wymaganego wsparcia jest zdeterminowana akceptowalną przez potencjalnych inwestorów stopą zwrotu z zainwestowanego kapitału

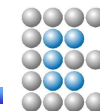


Oczekiwane efekty

- Przyrost nowych mocy kogeneracyjnych w systemie do 2020 roku
- **6000 MW**
- Udział wysokosprawnej kogeneracji w produkcji energii elektrycznej
- **32%**
- Z uwzględnieniem źródeł odnawialnych udział generacji rozproszonej w produkcji energii elektrycznej może wzrosnąć do
25 - 40%
- Wzrost efektywności produkcji energii elektrycznej (z 37 do 45 %)
- **20%**
- Redukcja emisji CO₂
- **10-14 mln T**



Dziękuję za uwagę



**POLSKIE TOWARZYSTWO
ELEKTROCIEPŁOWNI
ZAWODOWYCH**