

Polska Prezydencja w Radzie Unii Europejskiej a zrównoważone gospodarowanie energią w Polsce i w Europie - wyzwania i bariery

DOROTA CHWIEDUK

Instytut Techniki Ciepłej

Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa

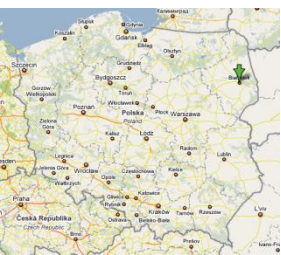
Politechnika Warszawska

Polskie Towarzystwo Energetyki Słonecznej - ISES



06.12.2011

Warszawa



Przed Polską Prezydencją w Radzie Unii Europejskiej

2007 r.

- **3 x 20% w 2020 r., Cele rozwoju energetyki odnawialnej przyjęte na podstawie propozycji Komisji Europejskiej**
- *Road Map: Renewable Energies in the 21st century: building a more sustainable future,*

Approved by European Commission, Brussels, 10.1.2007, COM(2006) 848)

2008 r.

- **Zobowiązanie Polski do osiągnięcia w 2020 r.: 15% OZE w finalnym zużyciu energii**
- Propozycja KE *Dyrektywy w sprawie promocji wykorzystania energii z OZE*

2009 r.

- Akty wykonawcze do realizacji zapisów zawartych w *Dyrektywie 2002/91/EC w sprawie charakterystyki energetycznej budynków*
- **Dyrektywa 2009/28/WE – Dyrektywa w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych**

**Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r.
w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych**
(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

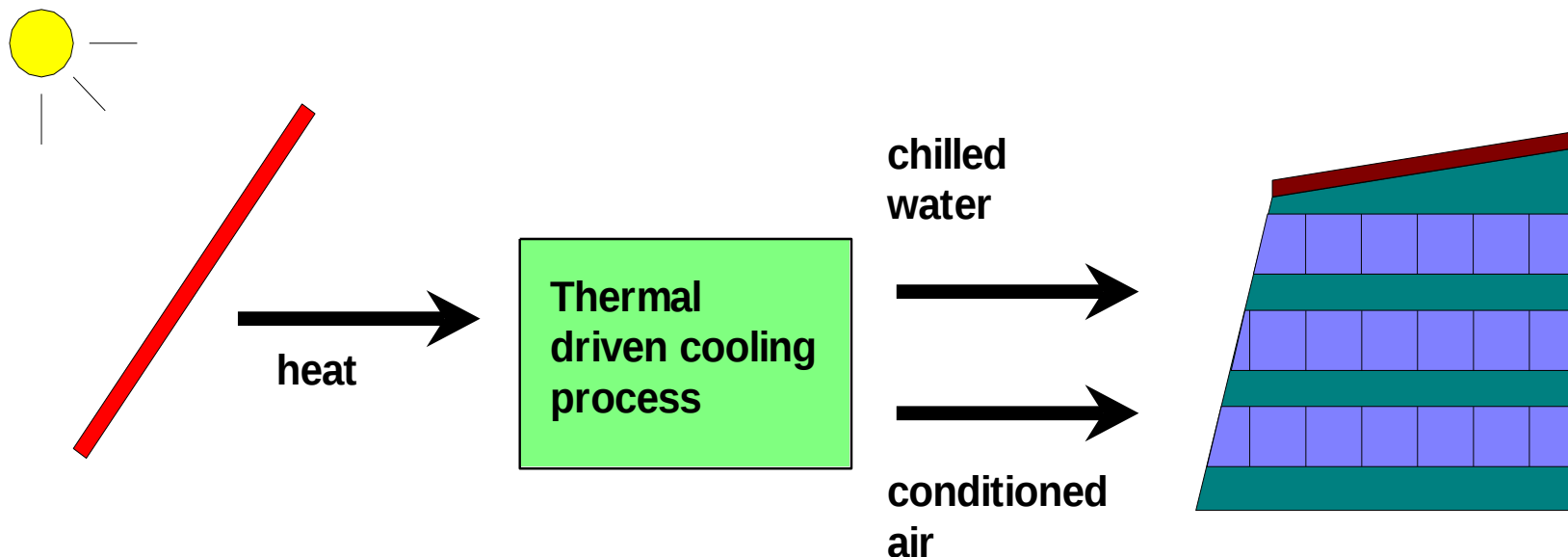
Rada poparła obowiązkowy cel przewidujący

20 % udział energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE do 2020 i

obowiązkowy minimalny cel przewidujący

10 % udział biopaliw w ogólnym zużyciu benzyny i oleju napędowego w transporcie.

**Państwa członkowskie są zobowiązane do rozważenia mechanizmów
promocji systemów lokalnego ogrzewania i chłodzenia
zasilanych z energii ze źródeł odnawialnych.**



Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

Najpóźniej do dnia 31 grudnia 2014 r.

państwa członkowskie wprowadzą w swoich przepisach i kodeksach prawa budowlanego, lub w inny sposób mający równoważny skutek, **wymóg wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w budownictwie.**

Określą także minimalny poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w nowych budynkach i budynkach już istniejących, poddawanych generalnemu remontowi (termomodernizacji).



Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych
(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

wymóg wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w budownictwie



Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

Państwa członkowskie mają umożliwić osiągnięcie ustalonego na poziomie kraju minimalny poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w nowych budynkach i budynkach już istniejących między innymi poprzez

wykorzystywanie w lokalnych systemach ciepłowniczych, a także w systemach lokalnego chłodzenia, znacznego udziału energii z odnawialnych źródeł energii.

Marstal, Denmark 12.8 MW_{th} (18365m²)



Wg. W. Weiss
2 MW_{th}, Graz

2008 r. -Całkowita moc zainstalowana=
150MW_{th} w 50 systemach

Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

wykorzystywanie w lokalnych systemach ciepłowniczych, znacznego udziału energii z odnawialnych źródeł energii

Wg Viessman



Wg Płuta, Wnuk

Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych
(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

Państwa członkowskie zostały zobligowane do promowania certyfikowanych urządzeń i systemów wykonanych i działających zgodnie z normami europejskimi i stosować oznakowanie ekologiczne, etykiety energetyczne i innych technicznych systemach odniesienia ustanowionych przez europejskie organy normalizacyjne.



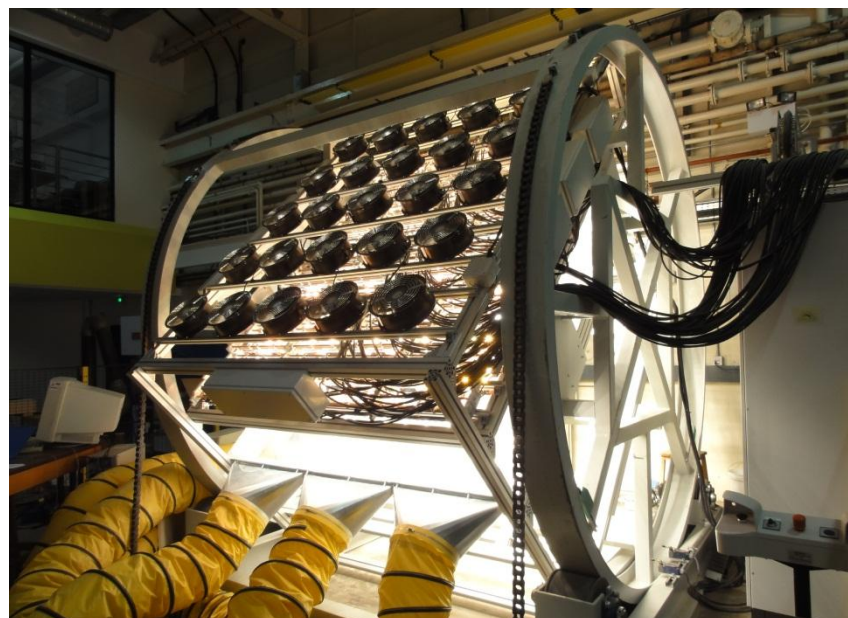
SOLAR KEYMARK :

- REDUCES ADMIN & TESTING COST
- INCREASES SALES OPPORTUNITIES
- PROVIDES ACCESS TO EU MARKET
- ENCOURAGES GROWTH OF MARKET
- PROVIDES CERTIFIED PRODUCT QUALITY

FAST BECOMING THE "DE FACTO"
EUROPEAN SOLAR THERMAL MARK

WWW.SOLARKEYMARK.ORG

SOLAR KEYMARK



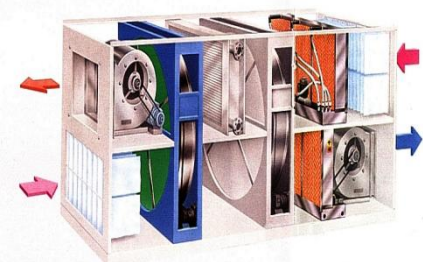
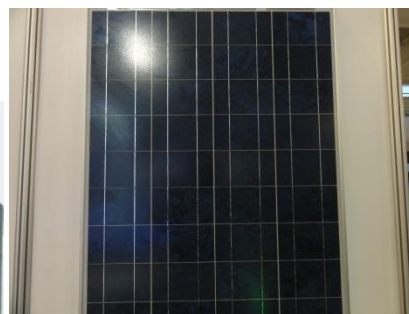
Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych

(dyrektywa ta zmienia i w następstwie uchyla Dyrektywę 2001/77/WE oraz 2003/30/WE).

Do dnia 31 grudnia 2012 r.

instalatorzy „małych kotłów i pieców na biomasę, systemów fotowoltaicznych i systemów ciepła słonecznego, płytkich systemów geotermalnych oraz pomp ciepła” będą mieć dostęp do systemów certyfikacji lub równoważnych systemów kwalifikowania.

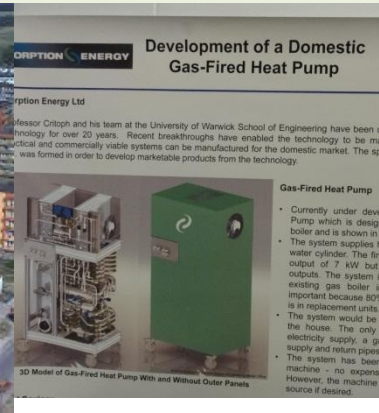


Przed i w czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa 2010/31/WE Parlamentu i Rady Europejskiej w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Konieczność ograniczenia zużycia energii w nowych budynkach poprzez rozważenie możliwości zastosowania czterech podstawowych rozwiązań technicznych:

1. rozproszone systemy dostarczania energii wykorzystujące odnawialne źródła energii;
2. kogeneracja;
3. centralne systemy ogrzewania i chłodzenia, szczególnie jeśli wykorzystują one całkowicie lub częściowo odnawialne źródła energii;
4. pompy ciepła.



Przed, w i po czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa 2010/31/WE Parlamentu i Rady Europejskiej w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

Od 2021 r. wszystkie nowe budynki będą musiały być „o niemal zerowym zużyciu energii” , przy czym budynki użyteczności publicznej już od 2019 r. →

Kraje UE są zobowiązane do ustalenia i wprowadzenia własnych **planów krajowych na rzecz wdrażania budownictwa „o niemal zerowym zużyciu energii”**

Neckarslum, Germany, CSHPSS, 1999, **kolektory słoneczne**– 5044 m², **63400 m³ gruntowy magazyn ciepła**, roczne zużycie energii – 1,7 GWh;



Przed, w i po czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa 2010/31/WE Parlamentu i Rady Europejskiej w sprawie charakterystyki energetycznej budynków

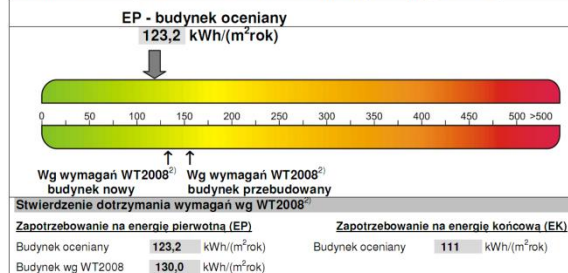
Ograniczenie energochłonności samych budynków i wytwarzanie energii na miejscu, czyli bezpośrednio u odbiorcy.



Rośnie rola **prosumenta energii**.



Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną¹⁾

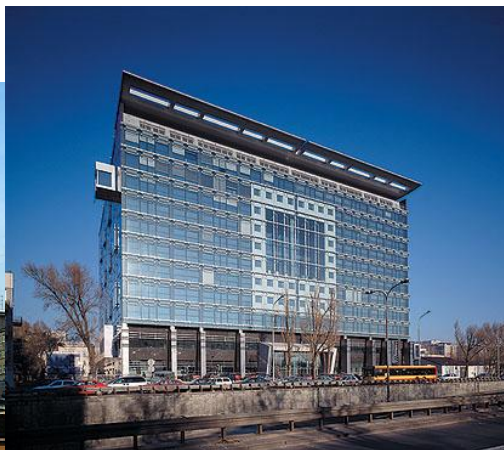


W i po czasie Polskiej Prezydencji w Radzie Unii Europejskiej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej 2011/0172 (COD) uchylająca dyrektywy 2004/8/WE i 2006/32/WE

Ustanowienie rocznego wskaźnika renowacji w odniesieniu do wszystkich budynków będących własnością instytucji publicznych.

Obowiązek przeprowadzania renowacji budynków publicznych stanowi uzupełnienie przepisów Dyrektywy w *sprawie charakterystyki energetycznej budynków*, która zobowiązuje państwa członkowskie do dopilnowania, aby przy wykonywaniu ważniejszej renowacji istniejących budynków ich charakterystyka energetyczna została poprawiona tak, aby spełniała minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej.



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej

uchylająca dyrektywy 2004/8/WE i 2006/32/WE

Efektywność energetyczna w Polsce

2000 - 2010 ogromny postęp w zakresie efektywności energetycznej w Polsce. Energochłonność Produktu Krajowego Brutto spadła o 1/3.

Spadek energochłonności w wyniku:

- **przedsięwzięcia termomodernizacyjne** wykonywane w ramach ustawy o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- **modernizacja oświetlenia ulicznego,**
- **optymalizacja procesów przemysłowych.**

Nadal efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest:

- 3 razy niższa niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich
- około 2 razy niższa niż średnia w krajach Unii Europejskiej.

Dodatkowo,

zużycie energii pierwotnej w Polsce,
odniesione do liczebności populacji,

jest blisko 40 % niższe niż w krajach „starej 15”, czyli istnieje ogromny potencjał w zakresie oszczędzania energii



Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej

z 23.06.2011

uchylająca dyrektywy 2004/8/WE i 2006/32/WE

Ustawa o efektywności energetycznej <http://www.mg.gov.pl/node/8139>

•Poprawa efektywności energetycznej oraz racjonalne wykorzystywanie istniejących zasobów energetycznych, w perspektywie wzrastającego zapotrzebowania na energię, są obszarami do których Polska przywiązuje wielką wagę. Priorytetowym celem Rządu stało się stworzenie ram prawnych oraz systemu wsparcia działań związanych z poprawą efektywności energetycznej.

Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 r. (Dz.U. Nr 94, poz. 551):

- określa cel w zakresie oszczędności energii, z uwzględnieniem wiodącej roli sektora publicznego,
- ustanawia mechanizmy wspierające
- ustanawia system monitorowania i gromadzenia niezbędnych danych.

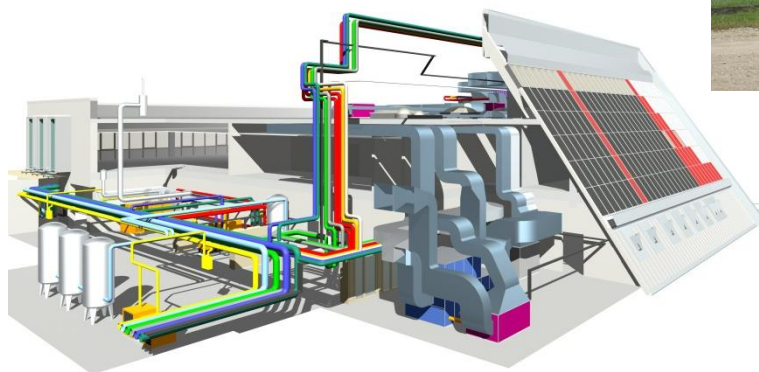
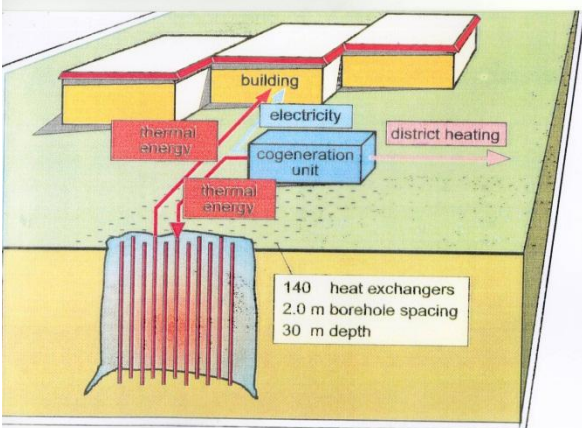
Ustawa zapewni pełne wdrożenie dyrektyw europejskich w zakresie efektywności energetycznej. Przepisy ustawy weszły w życie z **dniem 11 sierpnia 2011 r.**

Integralnym elementem ustawy o efektywności energetycznej jest system białych certyfikatów, jako mechanizm rynkowy prowadzący do uzyskania wymiernych oszczędności energii w trzech obszarach tj.: **zwiększenia oszczędności energii przez odbiorców końcowych,** **zwiększenia oszczędności energii przez urządzenia potrzeb własnych,** **oraz zmniejszenia strat energii elektrycznej, ciepła i gazu ziemnego w przesyle i dystrybucji.** Pozyskanie białych certyfikatów będzie obowiązkowe dla firm sprzedających energię odbiorcom końcowym

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej

uchylająca dyrektywy 2004/8/WE i 2006/32/WE

Krajowe plany dotyczące ogrzewania i chłodzenia, zawierają:
działania na rzecz rozwoju **efektywnej lokalnej infrastruktury do celów ogrzewania i chłodzenia** równoległe z rozwojem **wysokosprawnej kogeneracji** oraz stosowania do celów ogrzewania i chłodzenia **ciepła odpadowego i źródeł energii odnawialnej**;

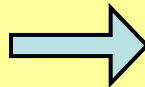


Towards a European Strategic Energy Technology Plan

COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL, THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS

- Europejski Plan rozwoju strategicznych technologii energetycznych

Seventh Framework Programme
Intelligent Energy-Europe – CIP
National Research and Innovation Programmes

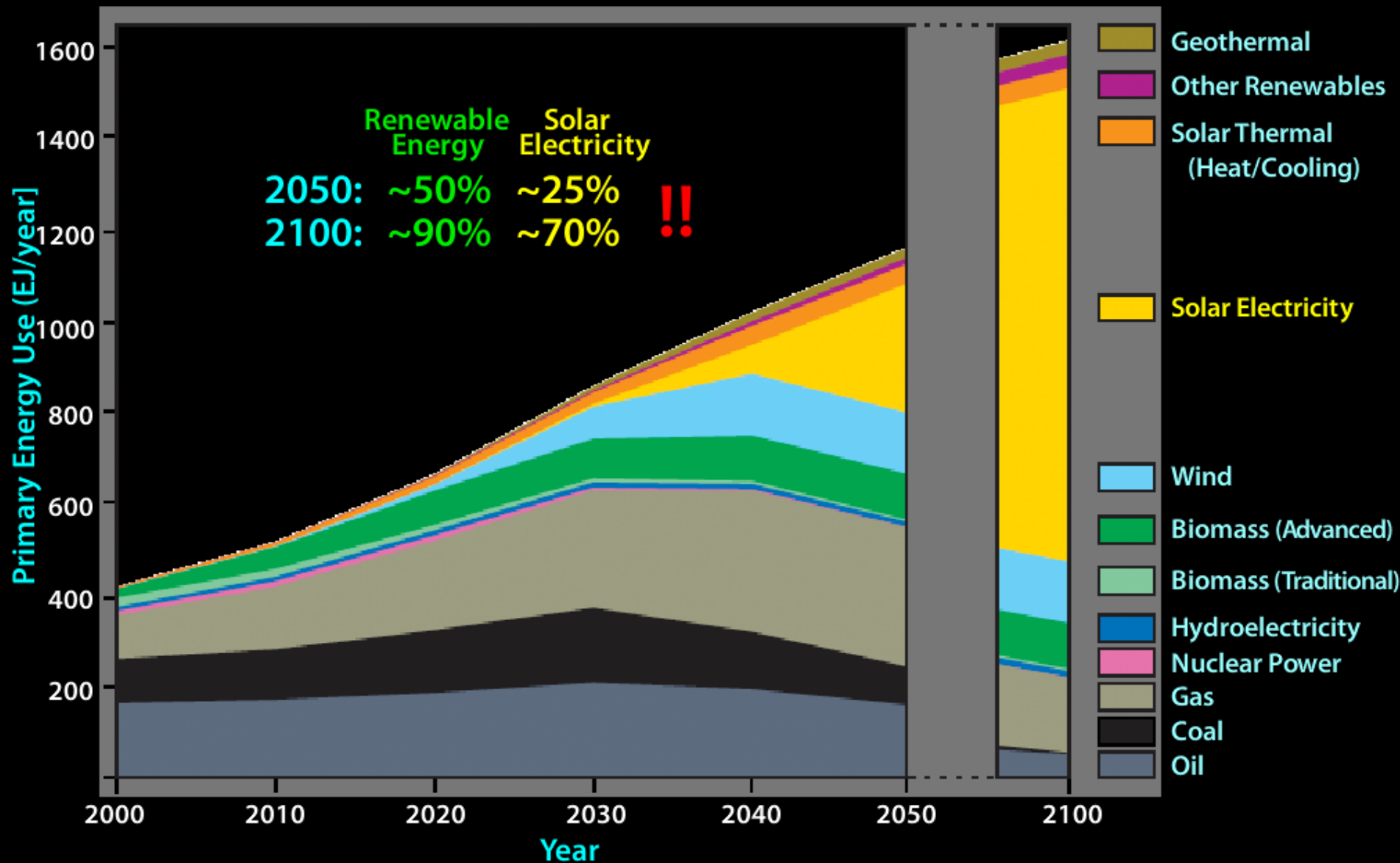


EUROPEAN STRATEGIC ENERGY
TECHNOLOGY PLAN
SET-Plan

Istnieje ogromny potencjał do wdrażania innowacyjnych technologii grzewczych i klimatyzacyjnych wykorzystujących energię słoneczną i inne energie odnawialne na rynku europejskim, szczególnie w sektorze budownictwa

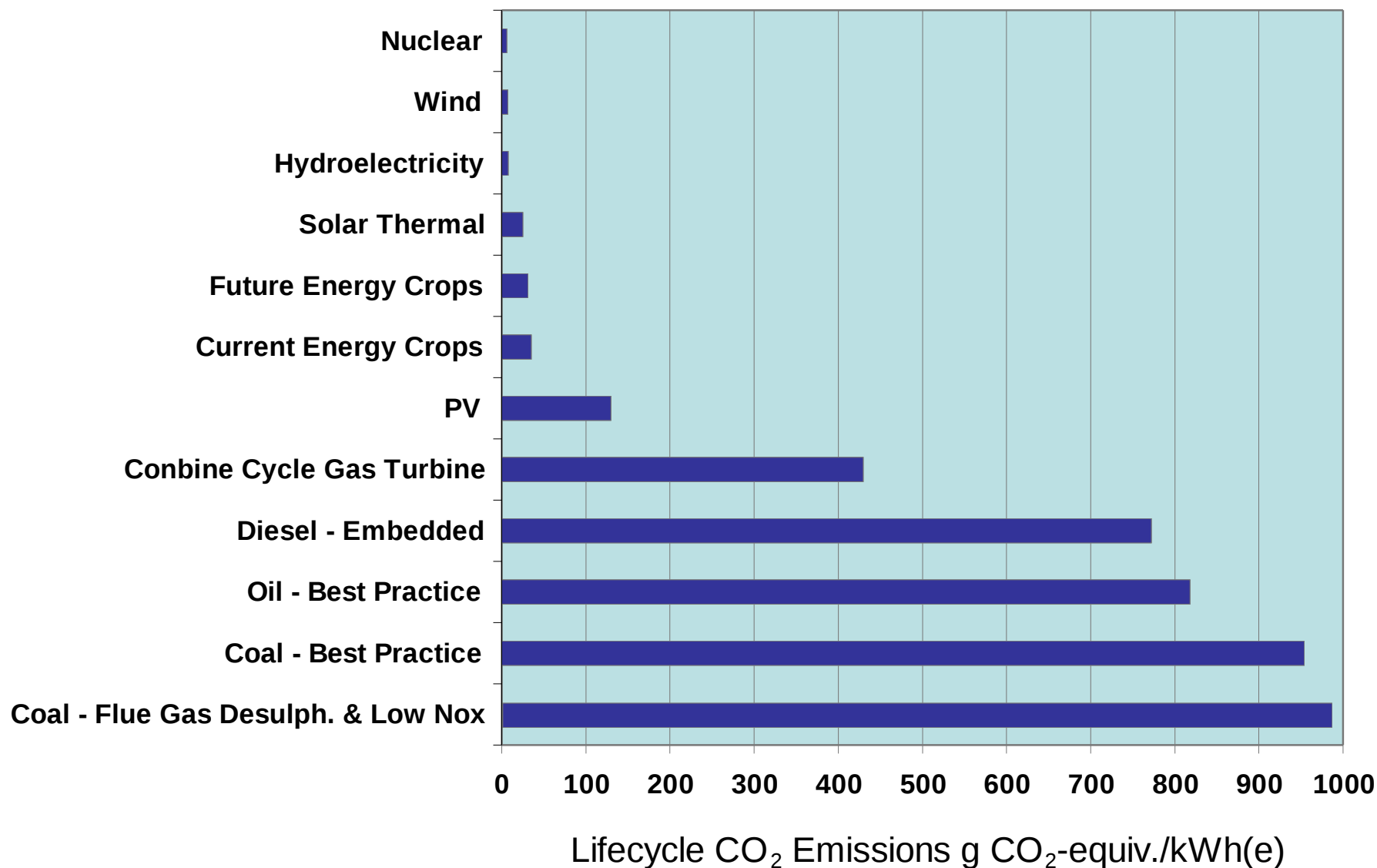
WORLD ENERGY VISION 2010

WBGU (German Advisory Council on Global Change)



Life-cycle CO₂

Emisja przy produkcji energii elektrycznej



Dziękuję za uwagę

