



Profesor dr hab. inż. Władysław Mielczarski  
Politechnika Łódzka, European Energy Institute

## ***Rzeczywiste koszty energetyki jądrowej***

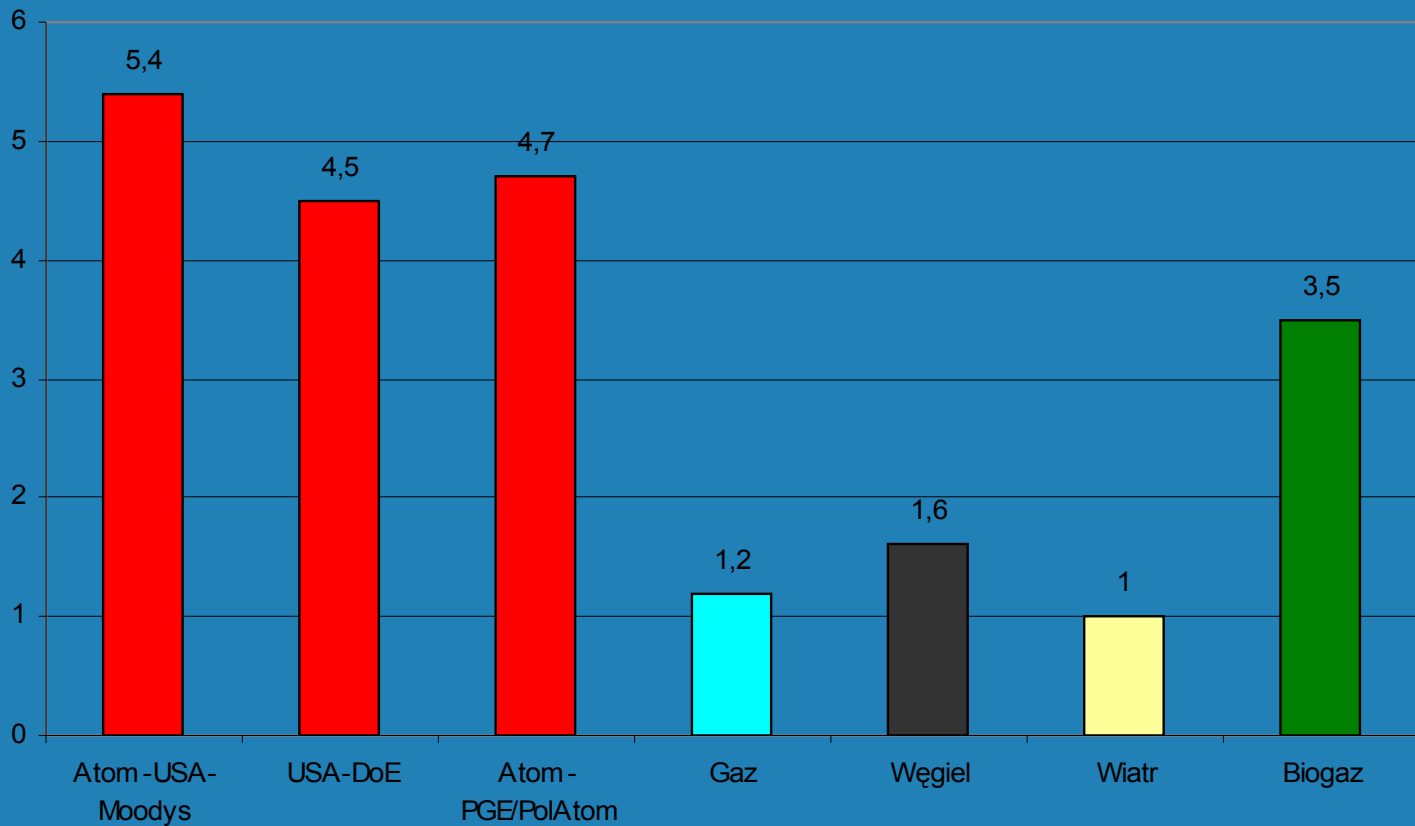
**Przyszłość energetyczna Pomorza – zgodna z  
potrzebami mieszkańców i naturą  
Wejherowa, 22-23 listopad 2010**

# **Energetyka jądrowa - EJ**

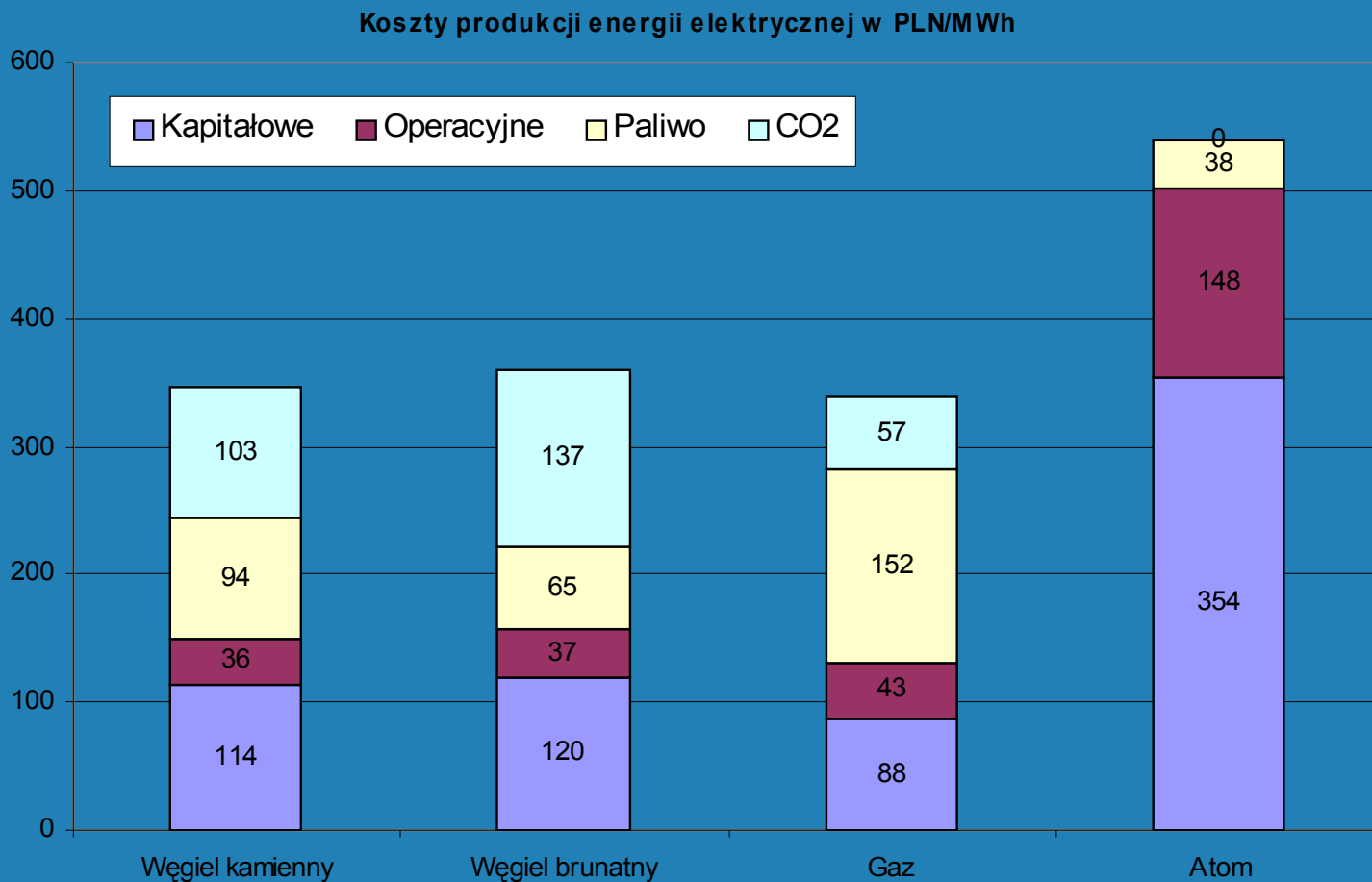
- **EJ - Najdroższa technologia produkcji energii elektrycznej**
- **EJ–600zł/MWh, OZE–400zł/MWh**
- **Niebezpieczna w eksploatacji**
- **Przechowywanie odpadów radioaktywnych > 100 000 lat**
- **Oparta na starej technologii lat 1940/1950 o ciągle rosnących kosztach**
- **EJ - wymaga gwarancji państwa i dużych dopłat**

# Koszty budowy różnych elektrowni

Koszty budowy 1000MW elektrowni dla różnych technologii w miliardach Euro

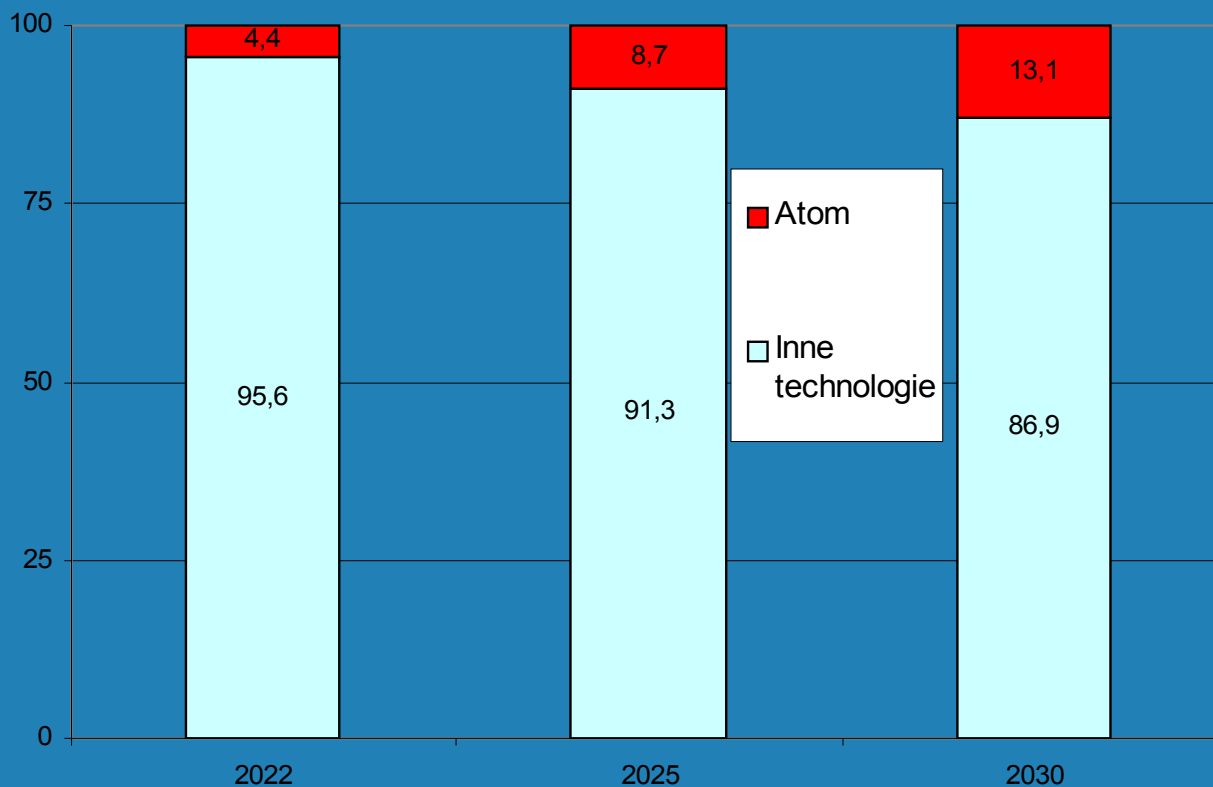


# Koszty produkcji energii elektrycznej



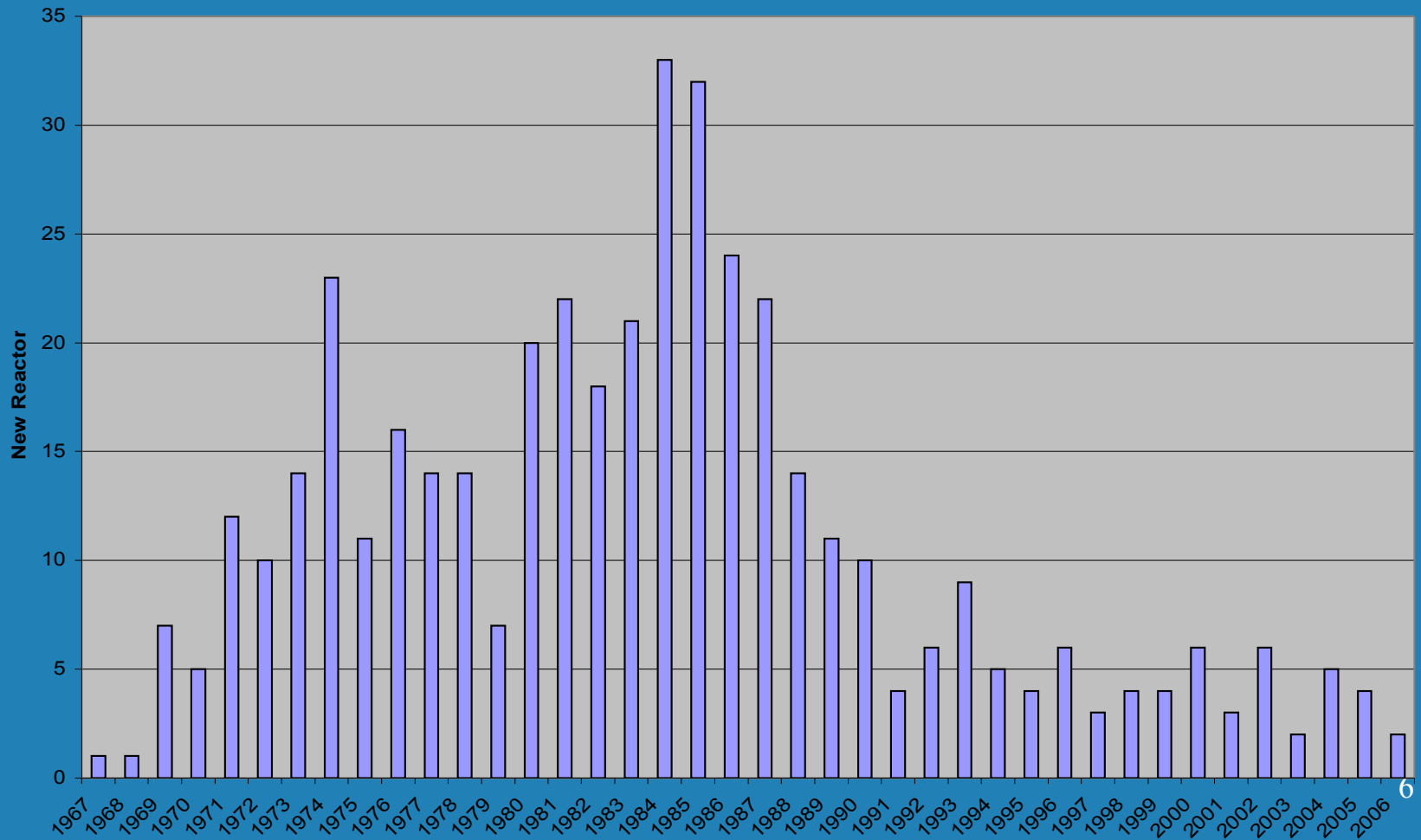
# Udział elektrowni jądrowych w produkcji energii elektrycznej

Udział % produkcji energii elektrycznej z elektrowni atomowych w bilansie energii w Polsce



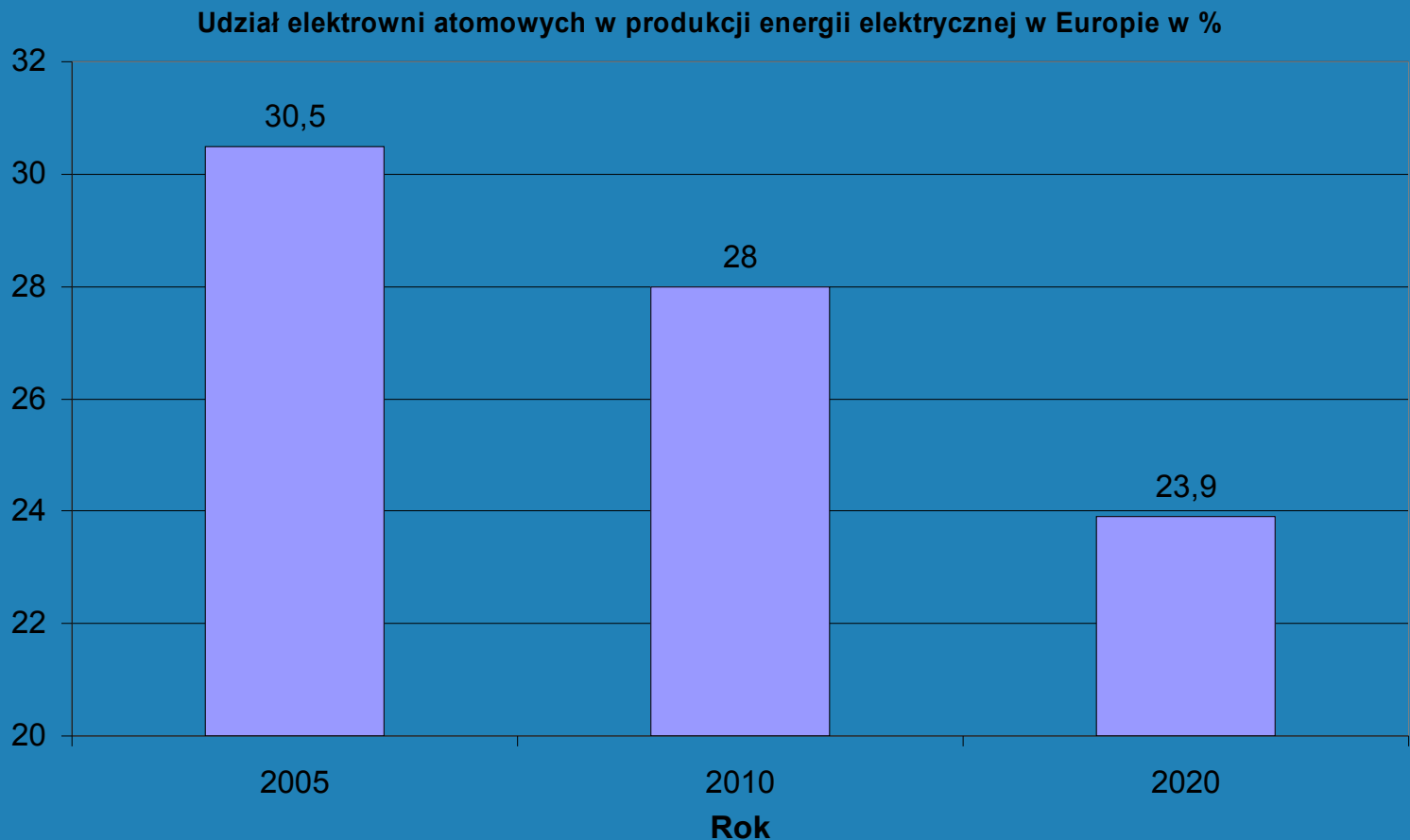
# Zmierzch energetyki jądrowej

## Liczba budowanych generatorów



# Europa wycofuje się z atomu

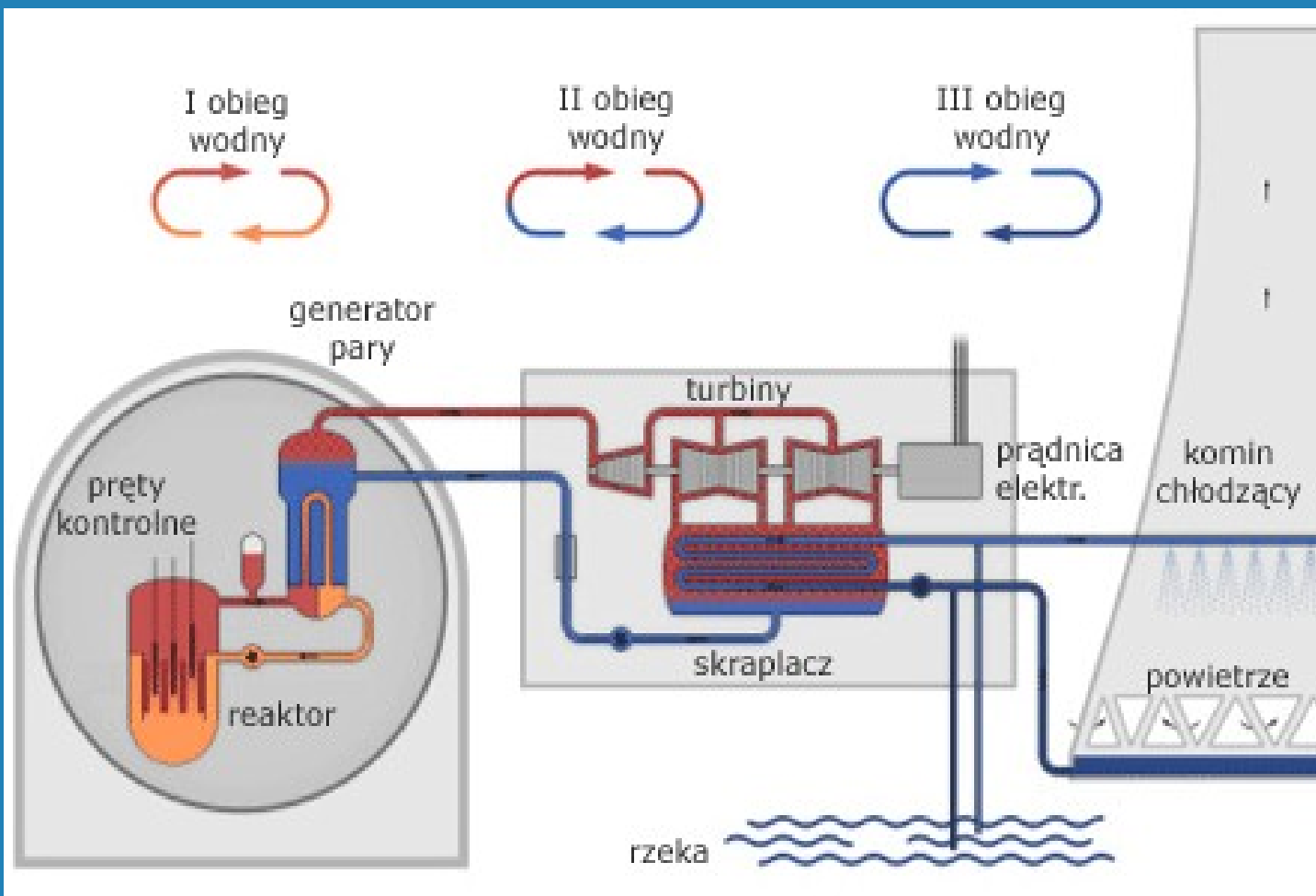
## Najnowsze prognozy Komisji Europejskiej



# Generacje reaktorów atomowych

GI – prototypowe; GII - pierwsze reaktory przemysłowe; GIII

- nowsze konstrukcje >2000; GIV - w fazie projektów



# Nierealny Program energetyki jądrowej

- **Koszt EJ – ponad 100 mld zł**
- **Zdolność kredytowa PGE S.A. – około 16mld zł (2xEBIDTA)**
- **Konieczność budowy nowych linii energetycznych na południe Polski – 4-5 linii najwyższych napięć**
- **Czas przebudowy systemu – 15-20 lat**
- **Koszty przebudowy systemu 4-5 mld**



# Polski system elektroenergetyczny

# **Elektrownia jądrowa Żarnowiec - PRL**

- **Dwa niewielkie bloki jądrowe (2x400MW) miały zasilać szybko rozwijające się przemysł Trójmiasta i Pomorza**
- **Nadmiar energii miał być przeznaczony na pompowanie wody w elektrowni szczytowo-pompowej Żarnowiec**

# **Elektrownia jądrowa Żarnowiec - obecnie**

- **Mają być zbudowane 4x15000MW, czyli 8xwięcej**
- **Energia z EJ popłynie na południe Polski**
- **Pomorze nie ma już ciężkiego przemysłu i nie potrzebuje dużych ilości energii**
- **EJ w Żarnowcu, to energia dla systemu, kłopot dla Pomorza**

# Perspektywy dla Pomorza

- **Pewne zwiększenie możliwości pracy: ochrona, catering czy utrzymanie czystości (+)**
- **Znaczny spadek wartości ziemi (- -)**
- **Ograniczenie turystyki (- -)**
- **Utrata szans na nowoczesny rozwój (- - - -)**

# Perspektywy dla energetyki i gospodarki

- W Unii Europejskiej energetyka jest wiodącą i innowacyjną częścią gospodarki
- Nowoczesna energetyka to: **odnawialne źródła energii, komputeryzacja, sieci inteligentne, poprawa efektywności energetyczne, optymalizacja zużycia**
- Energetyka jądrowa to powrót do przeszłości, kosztowna technologia uzależniająca Polskę całkowicie od importu urządzeń, paliwa i obsługi.

# Podsumowanie

**Program energetyki jądrowej ma małe szanse na realizację. Na drodze stoi brak:**

- **Brak środków finansowych**
- **Wysokie koszty i konieczność dopłat z budżetu państwa**
- **Cofnięcie się technologiczne do lat 50 ubiegłego wieku**
- **Nikły wpływ na bilans energetyczny**