



MINISTERSTWO
GOSPODARKI



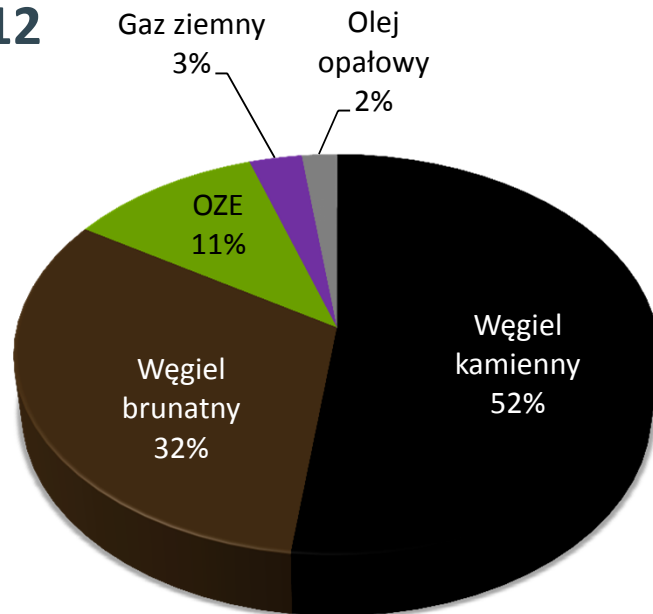
Program polskiej energetyki jądrowej

oraz stanowisko MG wobec technologii SMR

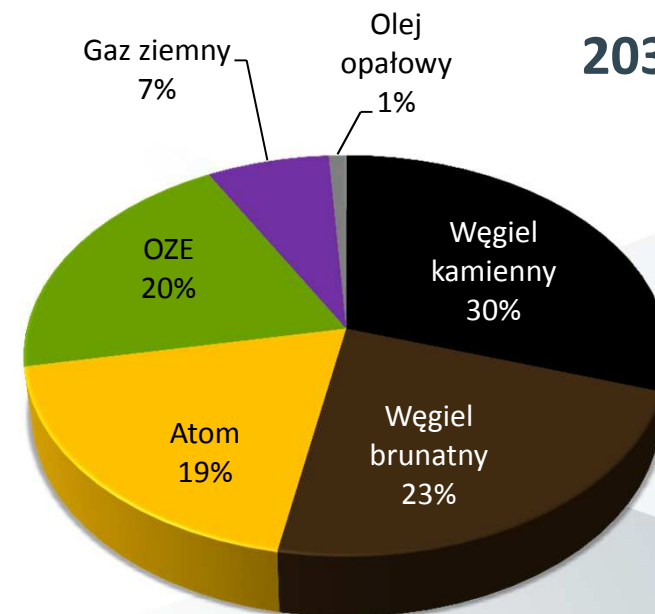
Dariusz Szymański, główny specjalista w Ministerstwie Gospodarki
Łukasz Kuźniarski, specjalista w Ministerstwie Gospodarki

Energetyka jądrowa w strukturze wytwarzania energii

2012



2030



źródło: *Uaktualnienie prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030*, ARE S.A., czerwiec 2013

Etapy PPEJ:

Etap I - do 31.12.2013:

Stworzenie podstaw instytucjonalnych i programowych do rozwoju energetyki jądrowej;

Uchwalenie i wejście w życie przepisów prawnych niezbędnych dla rozwoju i funkcjonowania energetyki jądrowej;

Etap II - 1.01.2014 - 31.12.2016

Ustalenie lokalizacji i zawarcie kontraktu na wybraną technologię pierwszej elektrowni jądrowej;

Etap III - 1.01.2017 - 31.12.2018:

Wykonanie projektu technicznego i uzyskanie wymaganych prawem decyzji i opinii;

Etap IV - 1.01.2019 - 31.12.2024:

Pozwolenie na budowę, budowa i podłączenie do sieci pierwszego bloku pierwszej elektrowni jądrowej, rozpoczęcie budowy kolejnych bloków/elektrowni jądrowych;

Etap V - 1.01.2025 - 31.12.2030:

Kontynuacja i rozpoczęcie budowy kolejnych bloków/elektrowni jądrowych.
Zakończenie budowy pierwszej elektrowni jądrowej.

Zakończenie budowy drugiej elektrowni jądrowej przewidywane jest na 2035 rok.

Stanowisko MG wobec rozproszonej energetyki jądrowej opartej o technologię SMR

- PPEJ przewiduje budowę bloków jądrowych o mocy 1000-1650 MWe, łączna moc 6000 MWe, w sprawdzonej i dobrze rozwiniętej technologii LWR generacji III
- Celem wdrożenia EJ w Polsce jest produkcja dużego wolumenu energii elektrycznej i ewentualnie ciepła sieciowego, po niskich kosztach
- Prawo atomowe przewiduje uruchamianie w Polsce wyłącznie reaktorów sprawdzonych, o udowodnionym bezpieczeństwie, tj. reaktorów III generacji
- Technologia SMR posiada znaczący potencjał rozwojowy
- Jest to technologia przyszłości, wdrożenie na dużą skalę w państwach zachodnich planowane po roku 2030 (wcześniej instalacje demonstracyjne)
- Znikome doświadczenie eksploatacyjne SMR, wobec ogromnego doświadczenia z ok. 300 reaktorami dużej mocy
- Krajowy dozór jądrowy przygotowuje się do procesu wydawania zezwoleń na reaktory III generacji korzystając z zagranicznych doświadczeń – w kwestii reaktorów IV generacji nie ma możliwości uzyskania kompetencji
- Brak wiarygodnych danych dotyczących wskaźników techniczno-ekonomicznych SMR, zwłaszcza jednostkowych kosztów wytwarzania energii (w literaturze przedmiotu istnieją pewne szacunki, ale wskazują one na wyraźnie wyższe koszty niż w dużych reaktorach ze względu na brak efektu skali)
- Rozproszone SMR mogą potęgować trudności związane z nieproliferacją i BjiOR (większe ryzyko)
- Budowa SMR wymagać będzie stworzenia analogicznej infrastruktury jak w przypadku dużych reaktorów, czyli ram prawnych i regulacyjnych (obecnie jest to problem w USA), sprawnego dozoru, ochrony fizycznej, systemu zabezpieczeń, akceptacji społecznej itd., co pochłonie praktycznie tyle samo czasu co realizacja programu z dużymi elektrowniami.

Dziękujemy za uwagę

Ministerstwo
Gospodarki

Departament Energii Jądrowej

Pl. Trzech Krzyży 3/5
00-507 Warszawa

tel +48 22 693 50 00
fax +48 22 693 40 46

email mg@mg.gov.pl
web www.mg.gov.pl