

PROGRAM DEMONSTRACYJNY CCS

**ROZWÓJ CZYSTYCH TECHNOLOGII WĘGLOWYCH
w GRUPIE TAURON PE**

Joanna Schmid
Wiceprezes Zarządu Tauron PE

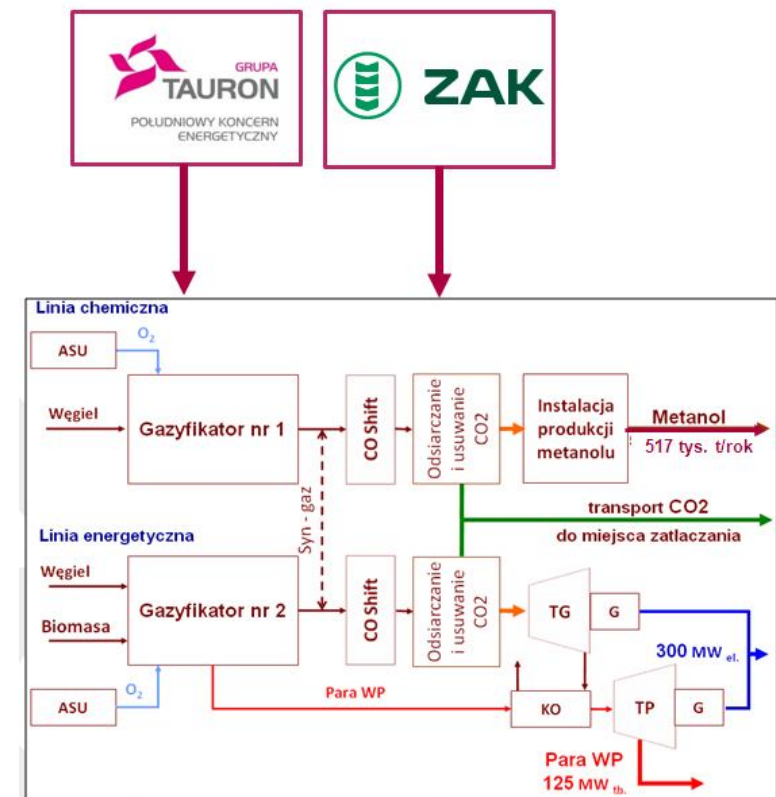


- 13,9 % udział w krajowym rynku energii elektrycznej (21,5 mln MWh, w tym OZE 537 tys. MWh oraz 1,1 mln MWh w kogeneracji)
- 16 % udział w lokalnym rynku ciepła (10,7 mln GJ)

PROJEKT „POLIGENERACJA”

GŁÓWNYMI CELAMI PROJEKTU „POLIGENERACJA” BYŁO:

- Budowa demonstracyjnego zero-emisyjnego kompleksu energo-chemicznego w ramach Programu NER 300 Unii Europejskiej
- Rozwój Czystych Technologii Węglowych opartych na zgazowaniu węgla - możliwość uzyskania dotacji z UE z programu NER300
- Znacząca redukcja emisji CO₂ przy niższych kosztach wychwytu w porównaniu do technologii post-combustion
- Rozbudowa potencjału wytwórczego ZAK S.A. na bazie gazu ze zgazowania dla produkcji metanolu



PROJEKT „POLIGENERACJA”



RYZYKA PROJEKTU „POLIGENERACJA”:

- Brak możliwości uzyskania dotacji z Programu NER 300 do części chemicznej Projektu,
- Ryzyko oszacowania nakładów inwestycyjnych CAPEX dla Projektu Kędzierzyn oraz ryzyko zdefiniowania efektów ekonomicznych Projektu, ze względu na różne prognozy ścieżek cenowych energii elektrycznej, metanolu, pary wysokoprężnej, czy uprawnień do emisji CO₂,
- Ryzyko braku uzyskania drugiej połowy tzw. „Kosztów Odpowiednich” przez 10 lat eksploatacji na pokrycie kosztów operacyjnych związanych z zastosowaniem technologii CCS z krajowych programów wsparcia Czystych Technologii Węglowych,
- Ryzyko braku uzyskania gwarancji rządowej na uzyskanie kredytu z EBI w wysokości 50 % nakładów inwestycyjnych,
- Ryzyko braku akceptacji społecznej związanej z transportem CO₂ do miejsca składowania.

PROJEKTU „POLIGENERACJA”



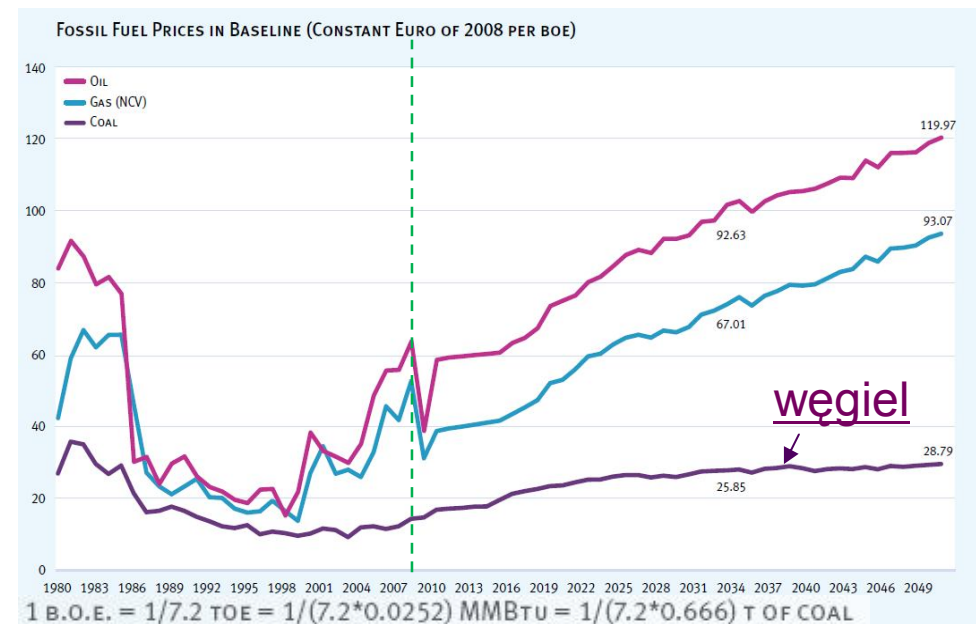
PKE S.A. Grupa Tauron PE nie złożył Aplikacji (wniosku) na wsparcie finansowe w ramach I tury konkursu Programu NER 300 dla projektów demonstracyjnych wychwytywania, transportu i składowania CO₂, ze względu na:

- Brak możliwości uzyskania dotacji z Programu NER 300 do części chemicznej Projektu,
- Wycofanie się partnera chemicznego (ZAK S.A.),
- Brak prawodawstwa polskiego w zakresie transportu i składowania CO₂,
- Rozbieżne analizy biznesowe partnerów Projektu,
- Brak mechanizmów wsparcia Projektów CCS.

DLACZEGO W POLSCE ODBUDOWA MOCY NA BAZIE WĘGLA JEST KONIECZNA



- Grupa Tauron PE chce budować kompetencje i przewagę konkurencyjną w zakresie zero-emisyjnego wytwarzania energii elektrycznej.
- Grupa Tauron PE rozważa odbudowę mocy produkcyjnych w oparciu o Czyste Technologie Węglowe – układy gazowo-parowe zintegrowane ze zgazowaniem węgla (IGCC) z instalacją CCS.
- Bezpieczeństwo energetyczne Polski uzależnione jest od Jednostek Wytwórczych Centralnie Dysponowanych JWCD, które w ponad 94 % oparte są na węglu.
- Węgiel jest i pozostanie najbardziej rozpowszechnionym paliwem na świecie
- Węgiel jest i pozostanie najtańszym nośnikiem energii pierwotnej
- Scenariusze rozwoju energetyki pokazują konieczność produkcji energii elektrycznej z dużych bloków energetycznych opartych na węglu (np. scenariusz Power Choices)



BUDOWA KOMPETENCJI W ZAKRESIE CZYSTYCH TECHNOLOGII WĘGLOWYCH



Grupa Tauron PE realizuje strategiczne kierunki w zakresie Czystych Technologii Węglowych:

➤ W ramach Narodowego Centrum Badań i Rozwoju:

- "Opracowanie technologii dla wysokosprawnych „zero-emisyjnych” bloków węglowych zintegrowanych z wychwytem CO₂ ze spalin".
- „Opracowanie technologii spalania tlenowego dla kotłów pyłowych i fluidalnych zintegrowanych z wychwytem CO₂"
- "Badania pilotowe procesów wychwytu CO₂ ze spalin dla różnych klas sorbentów".
- „Opracowanie technologii zgazowania węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej”.

➤ W ramach Czystych Technologii Węglowych:

- Węglowe Ogniwa Paliwowe

➤ W ramach Projektu „FLEXIBURN CFB”:

- „Opracowanie wysokoefektywnej technologii złoża fluidalnego [CFB] dla zapewnienia elastycznego spalania w atmosferze powietrznej/tlenowej elektrowni z CCS”

➤ W ramach KIC (Knowledge and Innovation Communities) InnoEnergy

PODSUMOWANIE

- ❑ **Projekt Elektrowni IGCC z instalacją CCS może być realizowany pod warunkiem:**
 - uzyskania dotacji z Programu NER 300 w wysokości 50 % tzw. „Kosztów Odpowiednich”,
 - uzyskania dotacji krajowej w wysokości 50 % tzw. „Kosztów Odpowiednich”,
 - uzyskania gwarancji rządowych dla kredytu z EBI na pokrycie 50 % nakładów inwestycyjnych,
 - uzyskania gwarancji rządowych na pokrycie nadmiarowych kosztów operacyjnych związanych z eksploatacją instalacji CCS,
 - uczestnictwa w projekcie partnerów zewnętrznych, z branży energetycznej lub chemicznej.
- ❑ Konieczna jest implementacja Dyrektywy CCS do prawodawstwa polskiego (spec ustawa, rozporządzenia wykonawcze).
- ❑ Konieczne jest wprowadzenie Rządowego Programu Czystych Technologii Węglowych.
- ❑ Konieczne jest uzyskanie pozytywnych wyników z doświadczeń dot. badawczych otworów wiertniczych dla zbadania chłonności piaskowców struktury nieużytkowych wód solankowych wraz z monitoringiem wgłębnym i powierzchniowym, w celu sporządzenia raportu badawczego.

Dziękuję za uwagę