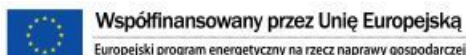


Instalacja demonstracyjna CCS

Instalacja demonstracyjna wychwytywania, transportu i składowania dwutlenku węgla (CCS - ang. carbon dioxide capture and storage)



Od 2009 roku prowadzone są prace zainicjowane przez PGE Elektrownię Bełchatów S.A. a obecnie, w wyniku realizacji Programu Konsolidacji Grupy PGE, kontynuowane przez PGE Górnictwo i Energetykę Konwencjonalną S.A. (PGE GiEK SA), zmierzające do budowy instalacji demonstracyjnej CCS (CCS - ang. Carbon Capture and Storage). Instalacja będzie zintegrowana z blokiem o mocy 858MW przekazany we wrześniu 2011 do eksploatacji w PGE GiEK SA - Oddział Elektrownia Bełchatów i będzie obejmować trzy kluczowe komponenty stanowiące pełny łańcuch wartości w procesie walidacji technologii CCS:



- Instalacja Wychwytywania CO₂ (CCP - Carbon Capture Plant) oraz proces jej integracji z blokiem 858 MW, odpowiadająca mocy >250 MW i wydajności wychwytywania CO₂ >85%, oparta na technologii „zaawansowanych amin” (AAP - ang. Advanced Amine Process). Oznacza to, że instalacja będzie wychwytywała CO₂ w ilości około 1,8 miliona ton CO₂ rocznie. Zadanie to obejmuje również dostosowanie bloku energetycznego 858 MW do zabudowy CCP - status „Capture Ready”
- Transport CO₂: rurociąg i powiązana z nim infrastruktura do transportu sprężonego CO₂ do miejsca składowania
- Składowanie CO₂: zatłaczanie sprężonego CO₂ pod powierzchnię ziemi (do głębokich warstw solankowych) w celu jego permanentnego składowania.

W obszarze rozwiązań technicznych dotyczących procesu wychwytywania CO₂ wybrana została metoda „post combustion” („po procesie spalania”) oparta na zaawansowanej technologii aminowej. W latach 2009-2011 wykonano studium FEED dla wybranej technologii. W związku z tym, że blok 858MW nie był pierwotnie projektowany pod kątem zabudowy instalacji CCS, przeprowadzone zostały prace dostosowawcze (zdjęcie poniżej), w wyniku których blok uzyskał status „Capture Ready” („zdolny do wychwytywania”). Dwutlenek węgla pochodzący z instalacji wychwytywania zostanie sprężony do warunków nadkrytycznych w celu przygotowania do transportu rurociągiem przesyłowym.



Zdjęcie przedstawiające kanał spalinowy przystosowany do przyłączenia instalacji CCP (pobór i zrzut spalin). W niższej części metalowej konstrukcji widać część instalacji wody chłodzącej dla CCP.

W 2009 roku, w obszarze województwa łódzkiego zidentyfikowano trzy potencjalne struktury dla geologicznego składowania dwutlenku węgla wychwyconego w instalacji demonstracyjnej CCS, tj.: (1) Lutomiersk-Tuszyn-Pabianice-Belchatów, (2) Budziszewice oraz (3) Wojszyce.

W wyniku przygotowanego w 2009r. studium wykonalności w komponencie transportu projektu CCS, wstępnie wytyczono trasy przebiegu rurociągów do transportu dwutlenku węgla do trzech rozważanych struktur geologicznych.

Po przeprowadzeniu w latach 2009-2011 prac, badań, analiz geologicznych oraz w oparciu o rekomendację ekspertów, na początku 2012 roku, wybrano strukturę Wojszyce, zlokalizowaną w północnej części województwa łódzkiego, jako najkorzystniejszą pod względem geologicznym dla kontynuacji prac geologicznych w celu wykonania jej szczegółowej charakterystyki i potwierdzenia możliwości i bezpieczeństwa składowania w jej obszarze przemysłowych ilości dwutlenku węgla.

Dokonanie wyboru struktury geologicznej umożliwiło rozpoczęcie w czerwcu 2012 prac przygotowawczych w komponencie transportu, związanych z: wytyczeniem trasy rurociągu, złożeniem wniosków o jej uwzględnienie w MPZP poszczególnych gmin, wykonaniem raportu o oddziaływaniu rurociągu na środowisko i uzyskaniu ostatecznej decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia oraz przygotowaniem aspektów technicznych do wyboru wykonawcy rurociągu.

Projekt CCS realizowany przez PGE GiEK S.A. został zakwalifikowany, wraz z pięcioma innymi projektami europejskimi CCS, do otrzymania dotacji w kwocie 180 milionów euro pochodzących ze środków wspólnotowych w ramach Europejskiego Programu Energetycznego na rzecz Naprawy Gospodarczej (ang: EEPR – European Energy Programme for Recovery). Przyznanie dotacji w ramach EEPR i podpisanie w maju 2010 stosownej Umowy Grantu było szczególnie istotne dla realizacji projektu, a zwłaszcza dla jego fazy początkowej – lata 2009-2011.

W 2010 roku belchatowski projekt CCS rozpoczął również współpracę z pozostałymi projektami CCS objętymi wsparciem wspólnotowym EEPR, w ramach platformy CCS Network pod auspicjami Komisji Europejskiej. Celem tej współpracy jest dzielenie się wiedzą i doświadczeniami z realizacji projektów demonstracyjnych CCS. PGE GiEK S.A. podejmuje także intensywne działania w celu pozyskania dodatkowych środków o charakterze dotacyjnym z następujących programów: programu „NER 300” (New Entrant Reserve – rezerwa uprawnień do emisji CO₂ dla nowych jednostek) – instrumentu finansowego ustanowionego w ramach Europejskiego Systemu Handlu Emisjami, Norweskiego Mechanizmu Finansowego a także Krajowego Mechanizmu Wsparcia. W lipcu 2012r. Komisja Europejska opublikowała roboczy dokument wg którego belchatowski projekt CCS został sklasyfikowany na 2 miejscu na podstawowej liście rankingowej projektów kandydujących do finansowania z programu NER300. Zasadniczym aspektem podczas implementacji i upowszechnianiu technologii CCS jest prowadzenie strategicznych działań na rzecz pozyskania akceptacji społecznej, a w szczególności dla idei geologicznego składowania oraz uwarunkowań transportu sprężonego dwutlenku węgla. W tym celu, od początku realizacji projektu, PGE GiEK SA prowadzi kampanię informacyjną oraz konsultacje społeczne dedykowane wdrażaniu technologii CCS. Podstawą prowadzenia kampanii informacyjnej i konsultacji społecznych jest opracowana strategia, w tym identyfikacja i scharakteryzowanie grup odbiorców w procesie komunikacji, opracowany zakres planowanych działań oraz odpowiednie narzędzia do prowadzenia tych działań, oparte na dobrych praktykach sprawdzonych podczas pozyskiwania akceptacji społecznej w realizacji projektów nowatorskich.

Kalendarium zdarzeń