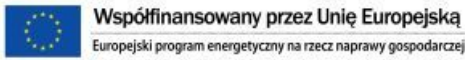


Instalacja demonstracyjna wychwytywania, transportu i składowania dwutlenku węgla (CCS - ang. carbon dioxide capture and storage)



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 przekazanym 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-Belchatow, (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

14 lipca 2009	złożenie aplikacji w celu pozyskania środków w Ramach Europejskiego Programu Energetycznego na rzecz Naprawy Gospodarczej (European Economic Plan for Recovery – EEPR)
23 października 2009	złożenie w gminie Kleszczów „Wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla instalacji demonstracyjnej wychwytywania dwutlenku węgla w pełni zintegrowanej z nowobudowanym blokiem 858 MW w PGE Elektrowni Bełchatów S.A.”
2 listopada 2009	podpisanie z Alstom Carbon Capture umowy dotyczącej usług Front-End Engineering and Design (FEED) dla instalacji wychwytywania dwutlenku węgla (CCP) w celu opracowania dokumentacji niezbędnej do uzyskania pozwolenia na budowę dla instancji CCP oraz dokumentacji w zakresie specyfikacji technicznych urządzeń instalacji oraz estymacji kosztów inwestycyjnych
2-3 grudnia 2009	spotkanie grupy CCS Network (w Oslo) zainicjowanej przez Komisję Europejską w ramach wymiany wiedzy w projekcie EEPR
11 grudnia 2009	gmina Kleszczów wydała decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych dla instalacji demonstracyjnej wychwytywania dwutlenku węgla w pełni zintegrowanej z nowobudowanym blokiem 858 MW w PGE Elektrowni Bełchatów S.A.
31 grudnia 2009	w Starostwie Bełchatowskim został złożony projekt budowlany instalacji demonstracyjnej wychwytywania dwutlenku węgla opracowany przez firmę Alstom Carbon Capture w celu uzyskania pozwolenia na budowę Starosta Bełchatowski wydał pozwolenie na budowę Instalacji demonstracyjnej wychwytywania dwutlenku węgla w pełni zintegrowanej z nowobudowanym blokiem

26 stycznia 2010	858MW w PGE Elektrowni Bełchatów SA. Pozwolenie uprawomocni się 22 lutego 2010
28-29 kwietnia 2010	spotkanie grupy CCS Network w Bilthoven
05 maja 2010	podpisana została umowa grantu na dofinansowanie Projektu CCS ze środków wspólnotowych w ramach Programu EEPR (180 mln euro)
30 czerwca 2010	spotkanie grupy CCS Network w Brukseli
18 sierpnia 2010	podpisana została Umowa Członkostwa w Sieci Europejskich Demonstracyjnych Projektów Wychwytywania i Składowania Dwutlenku Węgla (CCS)
23 sierpnia 2010 – 30 września 2010	terenowa kampania informacyjna dedykowana prowadzonym badaniom geologicznym i geofizycznym realizowanym w ramach I fazy komponentu składowania Projektu CCS
01 września 2010	w wyniku realizacji Programu Konsolidacji Grupy PGE utworzona została spółka PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA która będzie zajmowała się realizacją projektu CCS
6-7 października 2010	spotkanie grupy CCS Network w Hamburgu
22 października 2010	prezentacja Projektu CCS podczas konferencji Climate Change and Energy w Sofii, Bułgaria
9 lutego 2011	złożenie aplikacji w celu pozyskania środków w ramach programu NER300
16-17 lutego 2011	spotkanie grupy CCS Network w Brindisi
8-9 czerwca 2011	spotkanie grupy CCS Network w Ponferradzie
28-29 września 2011	spotkanie grupy CCS Network w Łodzi
7 lutego 2012	wybór struktury Wojszyce do kontynuacji pogłębionych badań geologicznych
luty 2012	Ogłoszenie o przetargu na wybór wykonawcy prac przygotowawczych w procesie budowy rurociągu transportowego CO2
marzec 2012	Ogłoszenie przetargu na wybór koordynatora fazy II komponentu składowania CO2
marzec 2012	Cykl spotkań informacyjnych z przedstawicielami samorządów lokalnych mający na celu przybliżenie działań planowanych do podjęcia w ramach realizacji Projektu CCS w roku 2012
23-24 maja 2012	spotkanie grupy CCS Network w Cottbus
lipiec – wrzesień 2012	Cykl spotkań informacyjnych z przedstawicielami Rad Gmin z obszaru tyczenia trasy rurociągu transportowego CO2

Warto przeczytać:

- [Pytania i odpowiedzi dotyczące projektu CCS](#)
- [Kwestie istotne dla konsultacji społecznych w sprawie podziemnego składowania dwutlenku węgla na terenie Polski](#)
- [ulotka GeoNet](#)

Dodatkowe informacje na temat projektu CCS można uzyskać kontaktując się z Zespołem ds. Konsultacji Społecznych: tel. 44 737 25 50, e-mail: ccs@pgegiek.pl

Projekt CCS jest współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Programu Energetycznego na rzecz Naprawy Gospodarczej.