

Międzynarodowa konferencja *Wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla (CCS). Perspektywa australijska, polska i globalna* Warszawa, 13.11.2009

W dniu 13 listopada 2009 r. w Hotelu Polonia Palace w Warszawie odbyła się konferencja *Wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla (CCS). Perspektywa australijska, polska i globalna*. Została ona zorganizowana przez Ambasadę Australii w Warszawie oraz Fundację demosEuropa — Centrum Strategii Europejskiej.

Uczestników spotkania powitała pani J.E. Ruth Pearce — ambasador Australii w Warszawie. W swym wystąpieniu podkreśliła, że Polska jest jednym z dwóch krajów (obok Niemiec), w którym przeprowadzono tego typu seminarium. Wspomniała, że rząd Australii przywiązuje duże znaczenie do CCS, wskazując, że podobnie powinna też postąpić Polska, gdyż gospodarka energetyczna obu krajów opiera się na węglu.

Elżbieta Wróblewska z Departamentu Energetyki Ministerstwa Gospodarki przedstawiła bilans energetyczny Polski oraz założenia polityki energetycznej do 2030 r., które potwierdzają podstawową rolę węgla. Podkreśliła konieczność uruchomienia wielkoskalowych projektów CCS, nawiązując do dwóch projektów flagowych w tym zakresie, które będą realizowane w Polsce w latach 2011–2015 (PKE Bełchatów SA i Kędzierzyn). Wskazała także, iż zainteresowanie wykorzystaniem technologii CCS wykazują kolejne zakłady, np. *Vattenfall* oraz Zakłady Azotowe w Puławach.

Mariola Jakubczak z Departamentu Geologii i Koncesji Geologicznych Ministerstwa Środowiska podkreśliła, że MŚ jest odpowiedzialne za wdrożenie Dyrektywy CCS. Wspomniała, że na początku listopada ministerstwo przekazało do społecznej konsultacji założenia do projektu zmian w prawie geologicznym i górniczym oraz w innych ustawach z tym związanych.

W części zatytułowanej *Strategie dla CCS* przedstawiono 5 referatów. John Hartwell z Ministerstwa Zasobów Naturalnych i Energii Australii omówił *Strategie Rządu Australijskiego i formy wsparcia dla projektów CCS*. Wskazał, że rząd tego kraju bardzo poważnie traktuje wdrożenie CCS. Podkreślił, że jeżeli chcemy obniżyć emisję CO₂ do 2050 r. o 50%, to CCS musi odegrać znaczącą rolę, szczególnie w krajach, gdzie gospodarka oparta jest na węglu, jak Australia i Polska. Zaprezentował on liczne inicjatywy w zakresie CCS w Australii oraz sposoby wsparcia w ostatnich latach projektów w tym zakresie przez rząd australijski, w niebagatelnej wysokości 3 mld dolarów australijskich. Dodał, iż władze Australii zastanawiają się nad wprowadzeniem na pełną skalę instalacji przemysłowych, wyprowadzeniem CCS z laboratoriów i stworzeniem odrębnej branży w przemyśle, zajmującej się tą tematyką.

Crispin Walker, kierownik projektów CCC z Global CCS Institute, zaprezentował *Program działań Globalnego Instytutu CCS*. Przedstawił informacje o instytucie powołanym przez 8 najbardziej uprzemysłowionych krajów świata. Celem działania tej organizacji jest stworzenie globalnego portfela projektów CCS różnego typu: pilotowych, badawczych, przemysłowych, demonstracyjnych, również tych, które dopiero zaczynają działać. Instytut współpracuje z różnymi instytucjami, inicjatywami, Bankiem Światowym, Bankiem Azji, a jego celem jest transfer wiedzy i doświadczeń. Został on powołany w 2009 r. w

celu przyspieszenia wdrażania CCS na skalę przemysłową, dzielenia się wiedzą, transferem technologii, współpracą z rządami krajów w celu przekazywania informacji międzynarodowych.

Jacek Skiba z Głównego Instytutu Górniczego zaprezentował projekty realizowane przez GIG w zakresie CCS oraz udział GIG-u w projektach europejskich. Chai McConnell z *Worley Parsons* przedstawił *Wyzwania związane z wdrażaniem projektów CCS*. Pokazał wyniki wprowadzenia nowych technologii CCS, przy czym jak podkreślił brak jest dzisiaj uzasadnienia ekonomicznego użycia tej technologii. Pomimo, że jest ona rekomendowana przez IEA (Międzynarodową Agencję Energii), stwierdził, że projekty przemysłowe muszą pokonać jeszcze wiele trudności, by stały się opłacalne.

Przewodniczący Polskiej Platformy Czystych Technologii Węglowych Jacek Piekacz wskazał, że technologia CCS jest dzisiaj mocno zaawansowana również dzięki instalacjom wdrożeniowym, przy czym dodał, że koszty energii z wykorzystaniem tej technologii są wciąż zbyt duże (60–80% wyższe niż energii wytworzonej bez technologii CCS). Przytoczył on wyniki analiz wskazujące, że koszty energii z wykorzystaniem CCS w ciągu najbliższych 20 lat mogą spaść o połowę i wynieść już tylko o 20% więcej, niż bez zastosowania tej technologii. Wskazał, iż zdaniem IEA, aby wdrożyć CCS potrzeba 15–20 lat i 100 mld dolarów. Muszą być w to zaangażowane środki publiczne, unijne, przychody ze sprzedaży pozwoleń na emisję CO₂, gwarancje rządowe, sprawna infrastruktura (np. rurociągi), a także społeczna akceptacja. *Należy uświadomić społeczeństwu — podkreślił — co to jest CCS i stworzyć dla niego gwarancję, że będzie to proces bezpieczny*. Wskazał, iż dzisiaj transport i składowanie to elementy krytyczne CCS. Istnieje też inna koncepcja (alternatywna) — transgraniczne rurociągi i składowanie pod dnem Morza Północnego. Niemniej 5000–6000 km rurociągów kosztowałyby ok. 20 mld dolarów i można je traktować obecnie jako rozwiązanie awaryjne. Podkreślił on, że jeżeli składowanie będzie wykonywane zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą, to będzie ono bezpieczne.

Trzecia część konferencji poświęcona była dyskusji panelowej — *Budowanie świadomości społecznej — jak rząd i przemysł powinny współpracować, aby osiągnąć akceptację społeczeństwa dla CCS*. W tej części głos zabrali: Anne-Maree Dowd reprezentująca CSIRO — Organizację ds. Badań Naukowych i Przemysłowych Związku Australijskiego oraz Ewa Gąsiorowska z *Vattenfall Poland*.

Pierwsza z pań przedstawiła wyniki budowania świadomości społecznej w zakresie CCS przez CSIRO, współpracującej w tym celu z przedstawicielami nauk społecznych i przemysłu. Stwierdziła, że na świecie brakuje świadomości tego, czym w istocie jest CCS. Przytoczyła przykład Japonii, gdzie poziom wiedzy o CCS jest najwyższy na świecie. Jednakże wskazała, że pomimo iż 36% badanych tam respondentów uważało, że ma wiedzę o CCS, po jej weryfikacji okazało się, że rzetelną, podstawową wiedzę posiada tylko 6%. Niebezpieczeństwem, na które zwróciła uwagę, było to, że ludzie, nawet nie posiadający wiedzy na ten temat, próbują formułować opinie dotyczące tej dziedziny. Wskazała na podmiot przeka-

zujący wiedzę o CCS — nie powinni to być przedstawiciele władzy lokalnej, ani zainteresowane składowaniem podmioty, a szeroko pojęta opinia publiczna. *Taką wiedzę trzeba przekazywać w sposób interesujący, wspólnymi siłami, co podnosi jej wiarygodność. Większość osób przeżywa się zmianami klimatycznymi, stąd ludzie chcą wyrazić swoją własną opinię* — mówiła.

Ewa Gąsiorowska z *Vattenfall Poland* kontynuowała tematykę akceptacji społecznej dla CCS, prezentując temat kreowania publicznej akceptacji dla tej tematyki. Pokazała, jak różne podmioty zainteresowane projektami CCS mogą wpłynąć na podniesienie poziomu ogólnej świadomości w tym zakresie. Kluczowe elementy to wg niej uporządkowany program działań pod kątem zwiększenia społecznej akceptacji CCS w różnych grupach społecznych, a także określenie, co chcemy przekazać, kto ma przekazywać informacje, jakie materiały mają być użyte, tak aby były dla odbiorcy zrozumiałe oraz cel, czyli co chcemy osiągnąć, zwiększając świadomość (wzbudzić entuzjazm czy uniknąć protestów). Podkreśliła, że ludzie boją się tego, co nieznanne i wtedy ryzyko spowodowane niewiedzą jest traktowane jako wyższe. *Spółeczeństwo należy oswoić z nowymi technologiami, zapewnić, że wszystko jest pod kontrolą, ustanowić niezależny organ*

nadzoru, zapewnić odpowiednią edukację, to odpowiednia droga do akceptacji — podkreśliła. Zaznaczyła, że w Polsce rozpoczęto kampanię informacyjną o CCS, a tematyka ta była omawiana przy okazji Konferencji Klimatycznej w Poznaniu. Wskazała, że rozważa się również jej skierowanie do dzieci i młodzieży. W podsumowaniu zaznaczyła ona, iż należy rozmawiać o różnych technologiach ograniczenia emisji CO₂ do atmosfery, uwzględniając również w tym zakresie różne uwagi sceptyków. Kampania informacyjna powinna się odbywać w oparciu o dane naukowe, z wykorzystaniem sieci społecznego przekazu, by zrekompensować społeczeństwu braki powstałe wskutek małej ilości informacji o polityce UE dotyczącej zmian klimatu, płynących z Brukseli.

W czwartej, ostatniej części konferencji, zatytułowanej *Technologia CCS — badania, wdrażanie i projekty pilotażowe*, zaprezentowano 5 wystąpień, dotyczących wyników badań i projektów pilotażowych w zakresie CCS w Australii i Polsce. Kolejno przemawiali: D. Hilditch z *Commercial Manager*; J. Carras, dyrektor *Coal Research CSIRO*; C. Dugan, dyrektor zarządzający z *Process Group*; M. Niewiadomski, dyrektor z PGE Górnictwo i Energetyka SA oraz T. Dobrzański z ZAK SA.

Piotr Tarkowski