

Łódź, dn. 26 luty 2010r.

## **Stanowisko Centrum Zrównoważonego Rozwoju dotyczące realizowanego przez PGE Elektrownia Bełchatów SA projektu CCS (wychwytywania i zatłaczania dwutlenku węgla)**

W nawiązaniu do spotkań w dniach 14 stycznia 2010r. w Lutomierniku oraz 10 lutego w Słoku k/Bełchatowa, mających charakter zapoznawczy z projektem podziemnego składowania CO<sub>2</sub> przez PGE Elektrownia Bełchatów SA w województwie łódzkim, przedstawiamy nasze stanowisko w sprawie tego projektu.

### **Projekt może spowodować wystąpienie potencjalnych zagrożeń.**

Wątpliwości dotyczące bezpieczeństwa tego projektu dotyczą:

- **Zatłaczania dla górotworu sprężonego gazu**, co ma niewątpliwie do zjawiska, niewiadomy co do skali, wpływ na naprężenia w miejscach zatłaczania i rozprzestrzeniania się gazów w wybranych częściach górotworu.

Przykładem pomyłek wstępnych ocen czy modeli matematycznych są ostatnie tąpnięcia w pobliżu odkrywek węgla brunatnego Kleszczów (15 km, 722 km<sup>2</sup> powierzchni) i innych kopalni, oceniany wg modeli matematycznych jedynie na 5 km. Istnieje poważna obawa, że oddziaływania związane z działalnością kopalni odkrywkowych i zatłaczaniem spalin (częściowo oczyszczonych do CO<sub>2</sub>) nałożą się, co może mieć katastrofalne skutki na terenach centralnej Polski o dużej gęstości zaludnienia i intensywności zabudowy oraz infrastruktury.

Informacja (Lutomiersk), że możliwe odkształcenia geologiczne mogą być ok. 1 cm, stawia pod znakiem zapytania bezpieczeństwo rurociągów gazowych, wodnych, kanalizacji, autostrady i innych dróg oraz budynków.

Z naszych informacji wynika (USA, Australia), że tego rodzaju projekty były realizowane na terenach praktycznie niezamieszkałych lub wręcz na terenach eksploatowanych górnictwem (zasoby gazu ziemnego).

Wykorzystanie doświadczeń na świecie jest cenne, jednak w żaden sposób te doświadczenia nie mogą być przesłanką do stwierdzenia, że w wyżej opisanych

warunkach województwa łódzkiego i istniejącego oddziaływanie kopalni odkrywkowych, zatłaczanie sprężonego gazu w tak dużej ilości (1,8 mln ton/rok, tj 57 kg/s, z możliwością naturalnej zmiany objętości i penetracji w różnych kierunkach z 300 krotną siłą) – można uznać za w pełni bezpieczne.

Należy wziąć pod uwagę, że na proponowanych głębokościach (kreda, jura, perm) są chronione prawem międzynarodowym zbiorniki wody pitnej oraz zasoby geotermalne (hydro i petrotermalne), których użytkowanie może być wykluczone w czasie zatłaczania spalin i ich uwięzienia być może na zawsze – w projekcie planowane jest 1000 lat z dodatkową 20 – letnią gwarancją! (źródło: wystąpienie Pana Premiera Pawlaka)

➤ **Ustanowienie obszaru użytkowania górniczego.**

Niezależnie od potencjalnych strat dla samorządów i społeczności lokalnych związanych z prawdopodobnym brakiem możliwości wykorzystania zasobów geotermalnych, ustanowienie obszaru użytkowania górniczego prawdopodobnie na całym obszarze o powierzchni min. 200 km<sup>2</sup>, spowoduje na terenach zatłaczanego gazu, objętych projektem ogromne straty gospodarcze. Wartość terenów i nieruchomości spadnie do stawek minimalnych (lub zerowych – kto chce mieszkać na bombie) ustana wszelkie działania rozwojowe.

Niespójne informacje o stopniu wychwytywania i czyszczenia spalin nie mogą być podstawą do stwierdzenia, że gazem zatłaczanym jest czysty CO<sub>2</sub>. nie da się wykluczyć możliwości wywołania katastrofy systemu oczyszczania spalin. Wtedy zanieczyszczenie zbiorników wodnych i geotermalnych produktami spalania (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, dioksyny, benzo – alfa – Ireny, furany) miałyby fatalne skutki dla jakości podziemnych zasobów naturalnych i ich użytkowników.

Należy zatem stwierdzić, że brak pewności co do bezpieczeństwa instalacji oraz jej oddziaływania pogarszającego stan kilku elementów środowiska powoduje, że przedsięwzięcie jest niezgodne z art. 5 i 6 POŚ. Skutkuje to, zgodnie z art. 11 POŚ, nieważnością decyzji Ministra Środowiska zatwierdzających projekty badań celowych na rzecz tego przedsięwzięcia.

➤ **Zmniejszenie efektywności produkcji energii elektrycznej o ok. 20% stoi w sprzeczności z pakietem klimatycznym UE 3 x 20 i Programem Inteligentna Energia dla Europy, ponieważ energia nie jest produkowana ze źródła odnawialnego, wytwarzane ma być więcej zanieczyszczeń o ok. 20%, a rozbieżność w oczekiwanej poprawie efektywności wynosi aż 40%.**

Należy zatem stwierdzić, że ten projekt CCS dla PGE Elektrownia Bełchatów SA, jest niezgodny z intencjami i ustaleniami UE.

**Projekt CCS dla PGE Elektrownia Bełchatów SA w proponowanym kształcie jest społecznie szkodliwy.**

Przewidywany obszar rozprzestrzeniania zatłoczonych spalin określono na ok. 200 km<sup>2</sup>, tj ok. 2 gmin. Na tym obszarze może być ustanowiony obszar użytkowania górniczego, co jest jednoznaczne z praktycznym wyłączeniem terenów z wszelkich działań rozwojowych. Nawet jak obszar użytkowania górniczego zostanie ograniczony np. do instalacji zatłaczania, to i tak tereny, pod którymi będą rozprzestrzeniały się spaliny, będą uznane za potencjalnie groźne lub szkodliwe. Spowoduje to zubożenie mieszkańców gmin, spadek wartości nieruchomości na obszarze 200 km<sup>2</sup>, stagnację gospodarczą, zmniejszenie wpływów do budżetów gmin lub całkowite wyludnienie i ich likwidację.

Można wstępnie ocenić, że spadek wartości nieruchomości wynieść może 90% (doświadczenie np. okolice Rogóżna). Przyjmując minimalną wartość terenów wraz z infrastrukturą i zabudowaniami na ok. 10 zł/m<sup>2</sup>, jednorazowe straty wyniosą:

$$200 \text{ km}^2 \times 0,9 \times 10 \text{ zł/m}^2 = 1,8 \text{ mld zł}$$

Zmniejszenie wpływów do dwóch gmin można ocenić na ok. 10 mln rocznie (ok. 50%).

Oferowane przez PGE opłaty z uwagi na zajęcie pasa transportu spalin czy lokalizacji 3 instalacji zatłaczania (dzierżawa ok. 3 ha terenów) jako wpływy do budżetu gmin, stoją w krańcowej sprzeczności ze stratami, jakie gminy poniosą.

Takie hipotetyczne korzyści, jakie ma ewentualnie uzyskać PGE z bilansu kosztów inwestycji i eksploatacji, a sprzedażą certyfikatów „emisji CO<sub>2</sub>”, są niewspółmierne do kosztów społecznych.

W wyniku projektu CCS dla PGE w proponowanym kształcie, wzrośnie koszt wytwarzanej energii.

Koszt ten należy odnieść do kosztu energii w elektrowni o nadkrytycznych parametrach o sprawności 42% (w obecnych 35%).

Informacje, że koszty związane z instalacją CCS zmniejszą koszty i ceny energii w końcowym bilansie są manipulacją.

1. Utrzymanie nadkrytycznych warunków pracy elektrowni kosztuje inwestycyjnie i eksploatacyjnie, a z dostępnych informacji nie wynika, że PGE planuje zmniejszenie cen sprzedaży energii elektrycznej z jakiegokolwiek elektrowni.
2. Koszt wytwarzanej energii na skutek projektu CCS (koszty inwestycyjne – 600 mln euro rozłożone w czasie + koszty eksploatacji) wzrośnie na skutek kosztów

eksploatacji o ok. 20% (co wynika z bilansu energetycznego – zmniejszenia efektywności) i X% z konieczności zwrotu nakładów inwestycyjnych tj 420 mln euro, co ma być kompensowane właśnie certyfikatami (wg informacji PGE) po stronie zwrotu nakładów inwestycyjnych. Koszty te wzrosną o koszty kredytu na finansowanie realizacji inwestycji.

3. Projekt powstaje na założeniu trwałego funkcjonowania sprzedaży „certyfikatów CO<sub>2</sub>”, co jest założeniem wysoce ryzykownym lub wręcz zgubnym dla projektu. UE, wobec gwałtownego rozwoju OZE, może zaprzestać wspierania najbardziej emisyjnych kopalń i elektrowni węgla brunatnego poprzez handel emisjami.
4. Należy wziąć pod uwagę także stały wzrost opłat za wpływ na środowisko kopalni i elektrowni węgla brunatnego w innych komponentach niż klimat, co również wpływać będzie na cenę sprzedaży energii.

### **Reasumując:**

- Koszt energii na skutek projektu wg naszej oceny zwiększy się, a zatem zwiększy się cena jej sprzedaży. PGE nie złożyło w sprawie obniżenia lub utrzymania cen sprzedaży energii elektrycznej żadnej informacji lub deklaracji.
- Wzrost kosztów (cen ) energii na skutek projektu CCS pokryje społeczeństwo (odbiorcy energii)
- Projekt pogłębi zjawisko „ubóstwa energetycznego”, które może spowodować zmniejszenie zapotrzebowania na energię i dalszy wzrost kosztów jednostkowych energii.

Należy w podsumowaniu uznać, że projekt, z uwagi na wysokie i nieuzasadnione koszty społeczne, jest aspołeczny i nie może uzyskać akceptacji społecznej (nie może stanowić celu publicznego).

### **Projekt CCS PGE jest nieuzasadniony gospodarczo i ekonomicznie**

Niezwykle drogi projekt (2,4 mld zł) nie ma uzasadnienia gospodarczego:

- Utrwała najbardziej emisyjny i najmniej uzasadniony energetycznie sposób pozyskiwania energii ze źródła nieodnawialnego.
- Utrwała zagrożenia dla środowiska i społeczności lokalnych wynikających z działalności kopalni i elektrowni węgla brunatnego.
- Tworzy w wyniku projektu zatłaczania spalin zagrożenia nowe
- Powoduje olbrzymie straty ekonomiczne dla mieszkańców i samorządów lokalnych

- Tworzy wizerunek województwa o realnych zagrożeniach górniczych obok kopalnianych i energetycznych
- Powoduje wzrost cen energii i zmniejsza dostępność społeczeństwa do energii elektrycznej
- Ogranicza lub eliminuje możliwość wykorzystania zasobów energii odnawialnej.

Przedmiotowy projekt, przygotowany ze środków publicznych, ma podtekst spekulacyjny. W związku z realizacją rządowego planu prywatyzacji sektora energetycznego węgla brunatnego, beneficjentem tych przygotowań, głównie badań geologicznych za kilkadziesiąt milionów złotych będzie nabywca pakietu kontrolnego PGE (Bełchatów, Szczerców) – podmiot komercyjny zagraniczny.

Trzeba zauważyć, że w wyniku geologicznego rozpoznania obszaru 50 gmin (na niektórych sąsiadujących badania zostały wykonane) właściciel koncesji na rozpoznanie nabędzie praktycznie (w oparciu o zaistniałe w ostatnim czasie manipulacje prawne) prawo do eksploatacji wszystkich zasobów na tym obszarze, razem z koncesją na zatłaczanie. Może to dotyczyć zwłaszcza zasobów gazu pod Kutnem (500 mld m<sup>3</sup>, tj na 50 lat zapotrzebowania Polski na gaz, przekazanych firmie amerykańskiej) zasobów węgla brunatnego, zasobów geotermalnych itp.

Dodatkowym „bonusem” może być ustanowienie dla firmy komercyjnej „ważnego celu gospodarczego” co pozwoli na rozpoznany obszarze wywłaszczyć obecnych właścicieli nieruchomości.

Taki scenariusz i ukryty rzeczywisty cel badań i przygotowania projektu CCS dla PGE (bez wiedzy PGE) w celu dalszego pozbawiania Państwa, samorządów i właścicieli nieruchomości, wiedzy o zasobach, pożytku z zasobów i kopalni z tych zasobów – jest realny jako kontynuacja wdrożonego już planu. W załączeniu – mapa wydanych koncesji o ogromnej przewadze firm zagranicznych.

Zatem istnieje uprawdopodobnione niebezpieczeństwo dalszych strat ekonomicznych w skali województwa łódzkiego i kraju.

## **Podsumowanie**

Projekt jest nieracjonalny, szkodliwy społecznie, niezgodny z ustaleniami UE w zakresie energetyki, środowiska i prawem udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji. Niezgodny z Prawem Ochrony Środowiska i Konstytucją RP – art.5, art. 20.

Projekt nie uzyskuje (naszej) akceptacji.

W wyniku przeprowadzonych wstępnie konsultacji ze społecznością lokalną – projekt nie posiada akceptacji społecznej.

Nie wyrażamy zgody na dalszą kontynuację projektu realizowanego obecnie za publiczne środki.

Z naszej wiedzy wynika, że redukcja CO<sub>2</sub> do atmosfery może być wykonywana innymi, dostępnymi technologiami, bez w/w zagrożeń.

**Rozwiązania alternatywne, proponowane przez Centrum Zrównoważonego Rozwoju, redukcji i gospodarczego wykorzystania CO<sub>2</sub>, które nie tworzą zagrożeń środowiskowych na dużych obszarach.**

1. Budowa instalacji zgazowania węgla brunatnego.

Metody:

- techniczna – piroliza (otrzymuje się CO)
- mikrobiologiczna (otrzymuje się CH<sub>4</sub>)
- plazmowa

w wyniku zastosowania instalacji zgazowania węgla brunatnego otrzymuje się gaz, który można spalać w czystym tlenie (z ewentualnym udziałem wody).

W efekcie zastosowanej technologii, czysty CO<sub>2</sub> można:

- zamienić na paliwa płynne (wg technologii prof. D. Nazimka)
- wykorzystać do intensywnej produkcji roślinnej (m. in. biopaliwa)

Rozwiązania mogą funkcjonować łącznie lub rozdzielnie

2. Budowa elektrowni geotermalnej petrotermicznej (zasoby permu dolnego).

Stopniowa wymiana bloków spalania węgla na bloki geotermalne:

- niskopiętne
- wysokopiętne (poprzez różne metody podwyższania energii pary)

3. Budowę elektrowni hydrotermicznej (zasoby wodne jury > 80° C):

- instalacje ORC
- inne metody podnoszenia energii pary

4. Budowę elektrowni hybrydowej: gaz – para (II stopniowe)

- gaz – ze zgazowania węgla (wg pkt 1)

➤ para – wg pkt 2 i 3

5. Budowę elektrowni jak w pkt 4: gaz – para (turbiny gazowo – parowe)

Stowarzyszenie Centrum Zrównowzonego Rozwoju jest gotowe, w oparciu o własny potencjał naukowy lub jako zarządca Europejskiego parku Zrównowzonego Rozwoju „Rogóżno”, wesprzeć realizację w/w innowacyjnych przedsięwzięć, pod warunkiem zainteresowania PGE Elektrownia Bełchatów SA tymi rozwiązaniami

*Prezes Zarządu*

*Zbigniew Tynenski*