

WSTĘPNA OCENA MOŻLIWOŚCI SEKWESTRACJI CO₂ W ŁUGOWNICZYCH KOMORACH SOLNYCH W POLSCE

Słowa kluczowe

Sekwestracja dwutlenku węgla, ługownicze komory solne, Polska

Streszczenie

Sekwestracja dwutlenku węgla jest jedną z technologii zmierzających do ograniczenia globalnego efektu cieplarnianego. Polega na wychwytywaniu i składowaniu (zatrzymywaniu) dwutlenku węgla w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery (CO₂ Capture and Storage – CCS) (Tarkowski 2005). Zagadnienie to jest od około pięciu lat przedmiotem międzynarodowych badań, których celem jest opracowanie technik wychwytywania dwutlenku węgla u źródeł jego powstawania (wytwarzanie energii i procesy przemysłowe) i ich składowania. Najczęściej wymieniane są dwie możliwości składowania: pod dnem morskim i w formacjach geologicznych. Jedną z możliwości sekwestracji CO₂ w formacjach geologicznych jest jego składowanie w ługowniczych komorach solnych. Koncepcja ta oparta jest na doświadczeniach z magazynowaniem produktów naftowych, LNG i innych. Ze względu na ograniczone objętości magazynowe komór, ma ona mniejsze znaczenie w porównaniu z innymi sposobami sekwestracji geologicznej. Koncepcja ta została szczegółowo opracowana dla złóż solnych formacji Lotsberg Salt w prowincji Alberta w Kanadzie, gdzie od kilku lat prowadzone są badania nad możliwością składowania CO₂ w komorach ługowniczych utworzonych w pokładzie solnym o grubości do 160 m, na głębokości około 1200 m.

W artykule – na podstawie literatury – przedstawiono zarys problematyki związanej z sekwestracją CO₂ w komorach ługowniczych, szczególnie pod kątem ich geologicznej lokalizacji, konstrukcji i przewidywanego zachowania się górotworu solnego w czasie długoterminowego składowania. Sformułowano też wstępny wniosek dotyczący możliwości zastosowania tej metody w krajowych złożach solnych, stwierdzając, że: przy niewielkiej liczbie wysadowych złóż solnych, biorąc pod uwagę obecny stan ich zagospodarowania oraz plany zagospodarowania w przyszłości – głównie do budowy podziemnych magazynów paliw – wykorzystanie w kraju ługowniczych komór solnych do składowania dwutlenku węgla jest mało prawdopodobne.