

Los klimatu w rękach geologów?

Henryk Jacek Jezierski¹



Ostatnio w mediach można znaleźć bardzo wiele informacji na temat sekwestracji, czyli wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (CCS — *Carbon Capture and Storage*). Jest to proces mający na celu zmniejszenie emisji gazu uznawanego obecnie przez wielu badaczy i polityków za sprawcę efektu cieplarnianego i zmian klimatycznych na Ziemi. Receptą na te niekorzystne zmiany ma być

najpierw oddzielenie CO₂ w procesie spalania węgla w elektrowniach, a następnie przetransportowanie i składowanie go w strukturach geologicznych.

Nie wchodząc w dyskusję na temat rzeczywistego wpływu zwiększenia emisji CO₂ na zmiany klimatu, nie możemy pozostać obojętni na to, co dzieje się wokół nas. Unijny pakiet klimatyczno-energetyczny obligujący do obniżenia emisji gazów cieplarnianych zmusi branżę przemysłową do szukania innych sposobów pozbywania się CO₂ niż kosztowne wypuszczanie go do atmosfery. Na posiedzeniu w dniu 17 grudnia 2008 r. Parlament Europejski przyjął *Dyrektywę w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla (CCS)* już w trakcie pierwszego czytania. W dniu 6 kwietnia 2009 r. dyrektywę tę przyjęła Rada Unii Europejskiej. Obecnie czekamy na publikację oficjalnego tekstu w Dzienniku Ustaw UE. Państwa członkowskie będą miały dwa lata na wprowadzenie jej zapisów do prawodawstwa krajowego.

W Polsce już rozpoczęliśmy realizację zapisu dyrektywy CCS, nakazującego, aby państwa członkowskie wyznały na swoim terytorium obszary odpowiadające kryteriom stosowania technologii zatłaczania CO₂. W tym celu w czerwcu 2008 r. opracowano w Ministerstwie Środowiska dokument *Działania Ministerstwa Środowiska w celu rozpoznania struktur geologicznych dla podziemnego składowania dwutlenku węgla (Prz. Geol., vol. 56, nr 8)*. Uznano również, że niezbędnym elementem działań na rzecz ewentualnego, przyszłego wykorzystania struktur geologicznych do składowania CO₂ jest wykonanie opracowania: *Rozpoznanie formacji i struktur do bezpiecznego geologicznego składowania CO₂ wraz z ich programem monitorowania*. Do realizacji tego programu, finansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, powołano konsorcjum, w którego skład weszły: Państwowy Instytut Geologiczny, Akademia Górniczo-Hutnicza, Główny Instytut Górnictwa, Instytut Gospodarki Surowcami i Energią PAN, Instytut Nafty i Gazu oraz Przedsiębiorstwo Badań Geofizycznych.

W Unii Europejskiej są obecnie uruchamiane tzw. projekty demonstracyjne CCS w ramach Programu Flagowego (finansowane ze środków unijnych). Będzie ich najprawdopodobniej 12. Celem tych projektów jest potwierdzenie, czy jest możliwe na przemysłową skalę skuteczne i bezpieczne stosowanie techniki CCS. W Polsce do miana projektów demonstracyjnych pretendują obecnie instalacje w Bełchatowie i Kędzierzynie-Koźlu. Możemy oczywiście dyskutować, jaki jest wpływ gazów cieplarnianych na ocieplenie klimatu. Liczę zresztą, że taka dyskusja pojawi się kiedyś na łamach *Przeglądu Geologicznego*, ale obecnie trwa w Europie wyścig — jego stawką jest uzyskanie ogromnych środków przeznaczonych na sprawdzenie skuteczności technologii CCS.

Wspierając inicjatywę sprawdzenia możliwości zatłaczania CO₂ do struktur geologicznych, w Ministerstwie Środowiska i Wyższym Urzędzie Górniczym dokonano przeglądu obowiązującego w tym zakresie prawa. Wyniki tego przeglądu dowodzą, że bez konieczności wprowadzania zmian w zapisach ustaw już teraz można prowadzić pierwsze, ograniczone badania naukowe z zatłaczaniem CO₂. Dopiero po otrzymaniu wyników tych doświadczeń dokonamy nowelizacji ustawy *Prawo geologiczne i górnicze* w celu umożliwienia uzyskiwania koncesji na podziemne składowanie CO₂ na skalę przemysłową, monitorowania procesu składowania oraz przekazywania odpowiednim podmiotom nadzoru nad wypełnionymi składowiskami.

Jak powiedział w kwietniu bieżącego roku na Europejskim Kongresie Gospodarczym w Katowicach profesor Jerzy Buzek, orędownik wykorzystania węgla: *Składowanie geologiczne to wciąż niewiadoma — niepewność zawsze towarzyszy innowacyjnym rozwiązaniom*. Jednak żyjąc w kraju, który 95% energii czerpie z węgla kamiennego i brunatnego, i dysponując zasobami tego surowca wystarczającymi jeszcze na dziesiątki lub setki lat, nie możemy pozostać poza europejskim nurtem poszukiwania rozwiązań czystego wykorzystania węgla. Po pierwsze musimy przygotować i złożyć dobre wnioski, aby otrzymać unijne środki na finansowanie projektów demonstracyjnych, a po drugie musimy sprawnie przetestować tę nową i nieznaną technologię. Jeżeli to by się nam udało, to wynik pracy polskich geologów mógłby się przyczynić do powstania technologii, która stałaby się produktem eksportowym Unii Europejskiej. Determinacja polityków do walki ze zmianami klimatu jest wielka i wielka jest presja na geologów, aby znaleźli rozwiązanie i doprowadzili do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Kiedyś geolodzy odkrywali i dokumentowali złoża węgla, teraz, w czasach poszanowania środowiska, muszą szukać rozwiązań, aby mógł on być dalej eksploatowany.

¹Ministerstwo Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa