

Polska Nokia?

Po wieloletnim sceptycznym nastawieniu do kompetencji państwa jako inspiratora innowacji gospodarczych, opinia publiczna zdaje się obecnie oczekiwać od rządu RP podjęcia energicznych kroków w kierunku promowania pomysłów, które by pozwoliły polskim firmom na osiągnięcie spektakularnego sukcesu na światowych rynkach. Innymi słowy, widzi się tęsknotę za "polską Nokią". Istnieje bowiem przekonanie, że zawrotny sukces Nokii – który wyciągnął fińską gospodarkę z zapaści po rozpadzie Związku Radzieckiego – jest zasługą rządu Finlandii. Wprawdzie liderzy Nokii nie przypisują sukcesu rządowi (uważają, że rząd po prostu nie szkodził), zaś analitycy wieszczą firmie rychłą przegraną z bardziej sprawnymi konkurentami, ale nie da się zaprzeczyć, że przynajmniej przez kilkanaście lat gospodarka fińska była dzięki niej w dobrej formie.

Od czasu do czasu słyszy się opinie, jakoby specjalizacja Polski w jakiejś nowoczesnej technologii, która – póki co – nie jest atrakcyjna dla prywatnych przedsiębiorców, miała szansę stać się sukcesem porównywalnym z Nokią. Ostatnio wymienia się w tym kontekście CCS (*Carbon Capture and Storage*), technologię wychwytywania CO₂ i zatłaczania go do wnętrza ziemi. Oczywiście, to się da zrobić, tyle że koszt takiego działania jest zawrotny. Nie ma mowy, aby technologia ta dała się szybko skomercjalizować. Niektórzy mają jednak nadzieję, że długotrwałe subwencje z funduszy publicznych pozwolą na takie jej udoskonalenie, że za kilkanaście lat koszt "unieszkodliwienia" w ten sposób jednej tony CO₂ stanie się porównywalny z kosztem zakupu pozwolenia na europejskim rynku emisji.

Istnieją teoretycznie dwie drogi osiągnięcia takiego stanu: odpowiednie wywindowanie ceny pozwolenia, albo obniżka kosztów CCS. Można jednak powątpiewać o realności każdej z nich.

Gdyby Komisja Europejska uparła się kontynuować politykę jednostronnej redukcji emisji CO₂ i szybkiego przyjmowania coraz to ambitniejszych celów redukcyjnych, to cena pozwolenia musiałaby znacznie wzrosnąć. Jednak fiasko tej polityki unaocznione na konferencji w Kopenhadze w grudniu 2009 (zob. "Psucie klimatu", *Aura* 2/10) sugeruje, że prawdopodobnie ceny pozwoleń nie będą wzrastać bardzo szybko. Tymczasem koszt "unieszkodliwienia" jednej tony CO₂ podany został niedawno przez Ministra Gospodarki na poziomie 60 euro. Jest to zresztą koszt wysoce niedoszacowany, ponieważ nie uwzględnia wszystkich potrzebnych etapów CCS. Ekonomiści są w stanie przewidzieć tempo obniżki kosztów w wyniku procesu rozprzestrzeniania się nowych technologii, ale nawet najbardziej optymistycznie nastawieni nie mogą oczekiwać komercjalizacji CCS w przewidywalnej przyszłości.

Jednak wątpliwości ekonomiczne są i tak drugorzędne w stosunku do wątpliwości inżynierskich. Powstającego w wyniku spalania CO₂ jest znacznie więcej niż spalonego paliwa. Z licealnego kursu chemii wynika, że na jednostkę masy węgla C przypadają 3,67 jednostki masy CO₂. Innymi słowy, z jednej tony węgla robią się 3,67 tony dwutlenku węgla. Co więcej, produkt spalania jest gazem, więc ma objętość niewyobrażalnie większą. Dopiero jeśli go skroplić pod ciśnieniem 200 atmosfer, zaczyna mieć masę właściwą porównywalną z węglem, ale objętość i ciężar niemal 4 razy większe. Tak więc transportowanie go do miejsc składowania wymaga czterokrotnie większej pracy przewozowej lub gazociągu o czterokrotnie większej przepustowości niż dla transportu paliwa. Jest to niby fakt elementarny, ale są dowody, że politycy lansujący CCS nie dysponowali we właściwym

czasie tą wiedzą. Zresztą po dziś dzień, mówiąc np. o likwidacji "pustych przebiegów" sugerują, że istniejąca infrastruktura transportowa wystarczy.

Co więcej, zarówno składowanie, jak i transport, narażone będą na protesty społeczności lokalnych (a może nawet i większych jednostek), które nie zechcą tolerować ryzyka związanego z eksplozją, czy przeciekiem. Oczywiście, można te protesty łagodzić subwencjami, ale rodzi to pytanie o koszt w przeliczeniu na tonę "unieszkodliwionego" w ten sposób CO₂.

Kontrowersyjna jest także skuteczność tej technologii. Byłem świadkiem, jak pewien geolog uznany za eksperta przekonywał, że Polska ma świetne warunki, choćby w wyeksploatowanych kopalniach soli. Z kolei polski ekspert wyjaśnił mu, że niektóre ze wskazanych przez niego kopalni – jak np. w Wieliczce – na pewno nie zostaną przeznaczone na ten cel. Jedyne potencjalne miejsca składowania w Polsce to solanki (a nie dawne kopalnie soli). Brzmi to już bardziej realistycznie, ale wymagałoby dziesiątków lat eksperymentów, żeby przekonać się o skuteczności.

Dla ekonomisty niepokojące jest rozłożenie w czasie nakładów i subwencji. Koszty CCS obejmują nakłady na wychwyt, transport, zatłaczanie, składowanie i monitoring. Dostępne dzisiaj subwencje europejskie pokrywają niemal wszystkie te etapy na najbliższe lata, ale tylko przy założeniu, że skala działań jest symboliczna. Kontynuowanie działań poza rok 2020 zakłada "komercjalizację" technologii, czemu służyć miał przewidywany wzrost cen pozwoleń na CO₂. Jednak w krajach, w których energetyka będzie oparta – jak w Polsce – na paliwach konwencjonalnych, będzie to oznaczało ogromną presję na budżet państwa, aby część kosztów CCS (choćby zatłaczanie i monitoring) przerzucić na podatnika, bo same firmy sobie nie poradzą.

Przytoczone okoliczności nie pozwalają ze spokojem patrzeć na energiczne kroki, zmierzające do uznania CCS za ważny element polityki klimatycznej UE. Oczekuje się, iż technologia CCS – gdzie Polska miałaby przodować – zacznie być importowana na masową skalę przez kraje rozwijające się, które są i pozostaną największymi emitentami CO₂. Zależy to jednak od kosztów, które – niestety – mogą być niekonkurencyjne.

W sytuacji, kiedy Komisja Europejska przeforsowała Dyrektywę 09/31/WE, rząd polski ma niewielkie pole manewru. Warto jednak pamiętać, że CCS jest technologią związaną z wszelkimi paliwami konwencjonalnymi, a nie tylko z węglem. W końcu dwutlenek węgla powstaje również przy spalaniu paliw płynnych. Okaże się wtedy, że CCS jest problemem nie tylko w Polsce, ale także w wielu innych krajach. Należy również wystrzegać się zbyt daleko idących konsekwencji Dyrektywy dla producentów elektryczności, i zabiegać o pozostawienie jej jako punktu odniesienia, a nie jako wiążącego wskazania "właściwej" technologii. Zaś w pilotowych programach promujących (i przejściowo subwencjonujących) CCS należy zabiegać o utrzymanie małej ich skali oraz gwarancji na zewnętrzne subwencjonowanie również po zakończeniu bieżącej perspektywy budżetowej UE. W przeciwnym razie rząd RP stanie przed potrzebą trwałego subwencjonowania instalacji zapoczątkowanych wsparciem subwencji z UE.

Nie da się wykluczyć, że CCS mógłby stać się "polską Nokią". Jednak prawdopodobieństwo takiej przyszłości jest znikome, więc lepiej nie liczyć na cudowne zrządzenie losu i budować silną gospodarkę opartą na solidniejszych podstawach.