



POLICY PAPERS

Nr 17/2009

Warszawa, czerwiec 2009

Tomasz NIEDZIÓŁKA

TECHNOLOGIA CCS A POLITYKA BEZPIECZEŃSTWA ENERGETYCZNEGO UNII EUROPEJSKIEJ

Na przestrzeni lat, wraz z rozwojem przemysłu i jego potrzeb, rola energii wzrosła do niespotykanych dotychczas rozmiarów. Umożliwiło to państwom, które posiadają niezbędne do jej wytworzenia surowce możliwość wywierania na odbiorców swych dóbr nie tylko wpływu ekonomicznego, lecz również politycznego. Rynek energii w XXI w. stał się nie tylko miejscem sprzedaży i kupna energetycznych dóbr, lecz także areną politycznych przepychanek. Pojawiła się tym samym nowa możliwość uprawiania polityki międzynarodowej. Okazało się bowiem, że nierówności w sferze gospodarczej mogą mieć istotny wpływ na kształt międzynarodowego ładu politycznego.

Sytuacja taka stworzyła istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych państw i regionów świata.

Przykładem tego rodzaju relacji jest sytuacja, jaka zaistniała pomiędzy Unią Europejską oraz Rosją.

Federacja Rosyjska, nie bez winy samej Unii Europejskiej, zmonopolizowała większość kanałów dostaw gazu do Unii, uzależniając ją od siebie pod względem energetycznym. Jasnym dowodem tego stanu rzeczy stał się konflikt na linii Rosja – Ukraina, który rykoszetem odbił się również na gospodarce samej UE.

Unia Europejska, zauważając powagę sytuacji w jakiej się znalazła, zaczęła w końcu inwestować w alternatywne wobec obecnych technologie pozyskiwania energii. Poza dążeniem do budowy kolejnych nitek gazociągów, potwierdzonym m.in. dofinansowaniem gazociągu Nabucco kwotą 200 mln euro, UE stara się także rozwijać inne dziedziny, zapewniające jej poczucie energetycznego bezpieczeństwa.

Jedną z nich jest technologia czystego węgla – CCS (Carbon Capture Storage), zakładająca oparcie energetyki Unii nie o gaz, a o węgiel. Dzięki temu rozwiązaniu, naturalne złoża węgla w Unii Europejskiej mogą zostać wykorzystane w sposób, który nie będzie zagrażał środowisku.

Warto przypomnieć, że znaczenie energii pozyskiwanej z węgla wzrosło wraz z rozszerzeniem Wspólnot Europejskich o nowe kraje członkowskie w latach 2004 oraz 2007. Akcesja do Unii krajów, których gospodarka oparta jest w przeważającej części na energetyce wytwarzanej z węgla, wywołała ożywienie w dyskusji na temat tej metody wytwarzania oraz dostarczania energii w UE. Dyskusja ta idealnie wkomponowuje się w sytuację, w której borykająca się z problemem zdywersyfikowania źródeł oraz szlaków dostaw energii Unia Europejska zmuszona została niejako do zauważenia alternatywnych źródeł jej pozyskiwania.

Wraz z przystąpieniem do Wspólnot Europejskich nowych państw członkowskich, zmieniły się międzynarodowe warunki, w których do tej pory funkcjonowała Wspólnota.

Z jednej strony, dzięki nowym krajom członkowskim Unia została jednym z liczących się podmiotów na rynku węgla kamiennego. Tak silna pozycja teoretycznie umożliwiłaby Unii oparcie swej energetyki wyłącznie o węgiel. Z drugiej jednak strony, dotychczasowe zobowiązania międzynarodowe oraz sztywne standardy ochrony środowiska ograniczały możliwość wykorzystywania złóż węgla przez Unię. Na przestrzeni lat, dbając o środowisko naturalne, UE zobowiązała się do przestrzegania szeregu obostrzeń prawnych, których nadrzędnym celem stała się ochrona klimatu oraz środowiska naturalnego.

Należy zauważyć, że Unia Europejska jest sygnatariuszem Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych dotyczącej Zmian Klimatycznych, na mocy której zobowiązała się do utrzymywania bezpiecznych stężeń gazów cieplarnianych w atmosferze. Ratyfikowała także protokół z Kioto, w

którym zobowiązała się do redukcji gazów cieplarnianych w latach 2008-2012; już dziś wiadomo też, że po 2012 r. program ten będzie kontynuowany.

Tego rodzaju obwarowania prawne obligują Unię Europejską do poszukiwania sposobów eksploatacji posiadanych zasobów węgla, zgodnie ze swoimi wcześniejszymi zobowiązaniami. W tym właśnie kierunku zmierza technologia CCS, polegająca na wychwytywaniu i składowaniu odpowiedzialnego za zmiany klimatu dwutlenku węgla (CO_2), wytwarzanego w procesie spalania węgla. Jest to rozwiązanie, które może w dalszej perspektywie pozwolić na budowę kolejnych elektrowni, które będą mogły bez przeszkód produkować energię elektryczną spalając węgiel.

Unia Europejska zdecydowała o budowie 12 pilotażowych, demonstracyjnych instalacji tego rodzaju w całej Europie do 2015 roku. Na każdą z nich zaplanowała przeznaczyć po ok. 1 mld €.

W Polsce przykładem instalacji opartej na technologii CCS, która ma szansę na unijne pieniądze, jest m.in. „Projekt Kędzierzyn” Elektrowni Poligeneracyjnej z usuwaniem CO_2 , przygotowywany w Południowym Koncernie Energetycznym. Jego dodatkowym atutem jest fakt, że projekt ten nie tylko wychwytuje CO_2 , lecz także wykorzystuje go do produkcji chemicznej, m.in. metanolu, wodoru, a w przyszłości także syntetycznych paliw.

Standardowe projekty, które nie zakładają dalszego wykorzystania CO_2 , mają na celu składowanie go na kilka sposobów. Może być on umieszczany w wyeksploatowanych oraz nadal eksploatowanych złożach ropy i gazu, w poziomach wodonośnych wód solankowych oraz w nieeksploatowanych pokładach węgla. Należy zauważyć, że w trzech pierwszych przypadkach wymienionych wyżej istnieje możliwość składowania CO_2 także pod powierzchnią dna morskiego.

Mówiąc o realnym wdrożeniu metody CCS na skalę przemysłową należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż technologia ta wyprzedziła istniejący stan prawny. W chwili obecnej nie ma bowiem zaktualizowanych przepisów, które umożliwiałyby składowanie CO_2 pod ziemią. Składowanie odpadów i innych substancji poprzez zatapianie w morzu regulują przepisy Konwencji Londyńskiej, a także traktat regionalny OSPAR, obejmujący Północno Wschodni Atlantyk. Pośród wymienionych tam substancji, wobec których dopuszcza się zatapianie, nie znajduje się jeszcze CO_2 . Z tego właśnie powodu przepisy te wymagały będą modyfikacji i uaktualnienia. Dopiero wówczas będzie można mówić o masowym wdrożeniu technologii CCS, tak jak domaga się tego m.in. przodująca w dziedzinie ochrony środowiska Wielka Brytania.

Pomimo, że Unia Europejska aktualnie znajduje się zaledwie na etapie planowania i testów technologii CCS, nie może ona pozostawać obojętna na rozwój tego rodzaju technologii w świecie. W chwili obecnej rządy krajów takich jak Norwegia czy Kanada przeznaczyły po blisko 800 milionów dolarów na badania i testy dotyczące technologii CCS. Rozpoczął się swego rodzaju technologiczny wyścig, w którym laur pierwszeństwa przypadnie temu, kto w najwyższym stopniu opanuje technologię przechwytywania CO_2 , stając się światowym liderem w tej dziedzinie. Unia Europejska,

posiadająca złoża naturalne, zaplecze technologiczne oraz wyspecjalizowaną bazę ekspercką m.in. w krajach takich jak Polska, ma w tym wyścigu realne szanse na sukces.

Pozostawiając na boku emocje związane z rychłym wprowadzeniem technologii CCS na masową skalę należy zwrócić uwagę na fakt, że istotnym problemem tej szlachetnej inicjatywy jest jej nieopłacalność. W sytuacji, gdy po zamontowaniu odpowiednich urządzeń sprzyjających ochronie środowiska cena wyprodukowanego w ten sposób prądu wzrasta o kilkadziesiąt procent - nikt, zarówno producenci, jak i odbiorcy, nie są nią z pragmatycznego punktu widzenia zainteresowani.

Dlatego właśnie, aby pokonać ów pragmatyzm oraz rozbudzić w społeczeństwie odpowiednie idee, Unia Europejska przy pomocy finansowych środków dąży do zachęcenia nowymi technologiami poszczególnych elektrowni i koncernów energetycznych. W ten sposób ustawiła się grupa chętnych w kolejce do wykorzystania wielu miliardów euro, jakie UE przeznaczyć chce m.in. na projekty w Polsce, w celu zaimplementowania w części krajów członkowskich tego rodzaju urządzeń. Unia Europejska osiągnęła zatem swój cel, wzbudzając zainteresowanie technologią CCS wśród producentów energii.

W dalszej perspektywie pojawia się jednak pewien dysonans pomiędzy szlachetnymi intencjami Brukseli, a praktyką kierowania się zyskiem ekonomicznym zakładów energetycznych oraz odbiorców energii, dążących na zachowania w kieszeni jak największej ilości gotówki. Należy bowiem zauważyć, że ewentualne wyższe koszty wyprodukowania energii zostaną scedowane na jej odbiorców.

Powstaje zatem pytanie, czy wynikający z potencjalnego sukcesu wprowadzania technologii CCS wzrost cen energii jest pisany odbiorcom energii elektrycznej oraz nieunikniony dla jej wytwórców?

W chwili obecnej mamy do czynienia z projektem pilotażowym, w którym technologia CCS poddawana jest różnego rodzaju testom. Należy zauważyć, że nie przeszła ona jeszcze testu podstawowego, nie ma bowiem stosownych uregulowań prawnych, w oparciu o które można byłoby zastosować ją na szeroką skalę. Jednak to nie stan prawny powinien wzbudzać najwięcej wątpliwości, ale brak dotychczasowych doświadczeń w składowaniu przechwyconego dwutlenku węgla pod powierzchnią ziemi. To ten problem nastęrcza najwięcej pytań o bezpieczeństwo ludności, w chwili gdy w nieszczęśliwym momencie tony ukrytego pod powierzchnią ziemi CO² w jednym momencie przedostałyby się do atmosfery.

Wprowadzenie technologii CCS na szeroką skalę umożliwiłoby Unii Europejskiej uruchomienie jej atrybutu, jakim bez wątpienia są pokłady węgla w państwach członkowskich. Jego wykorzystanie na szeroką skalę stworzyłoby możliwość uczynienia z węgla trwałego fundamentu unijnej energetyki. Technologie oparte o węgiel są więc dla Unii szansą, której wykorzystanie może zaowocować w przyszłości. Rozwój tej gałęzi energetyki z pewnością przybliżyłby Unię Europejską do celu, jakim jest dla niej zbudowanie trwałej i zrównoważonej polityki bezpieczeństwa energetycznego.

Rekomendacje dla Unii Europejskiej:

- Należy dążyć do rozwoju dalszych badań w celu poszukiwania metod zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego wszystkim państwom członkowskim Unii,
- Prowadzone w Unii Europejskiej innowacyjne projekty energetyczne należy konsekwentnie wprowadzać do powszechnego użycia, stosując system zachęt, które na trwałe zwiążą z daną sferą energetyki poszczególne branże gospodarki,
- Należy prowadzić intensywny program edukacyjny, przybliżający społeczeństwu państw członkowskich idee ochrony klimatu poprzez odpowiedzialne wykorzystywanie energii,
- Niezmiennie należy dążyć do budowania trwałej i zrównoważonej polityki bezpieczeństwa energetycznego państw członkowskich UE.

* * *

Tomasz Niedziółka – jest ekspertem Zespołu Analiz Fundacji *Amicus Europae*, autorem analiz z zakresu polityki zagranicznej Unii Europejskiej. W swojej dotychczasowej karierze współpracował m.in. z Marszałkiem Sejmu RP Markiem Borowskim, a także Deputowanym do Parlamentu Europejskiego prof. Dariuszem Rosatim.

Tezy przedstawiane w serii „POLICY PAPERS” Fundacji *Amicus Europae* odzwierciedlają wyłącznie poglądy ich autorów.

Nadrzędną misją Fundacji **AMICUS EUROPÆ** jest popieranie integracji europejskiej, a także wspieranie procesów dialogu i pojednania, mających na celu rozwiązanie politycznych i regionalnych konfliktów w Europie.

Do najważniejszych celów Fundacji należą:

- Wspieranie wysiłków na rzecz budowy społeczeństwa obywatelskiego, państwa prawa i umocnienia wartości demokratycznych;
- Propagowanie dorobku politycznego i konstytucyjnego Rzeczypospolitej Polskiej;
- Propagowanie idei wspólnej Europy i upowszechnianie wiedzy o Unii Europejskiej;
- Rozwój Nowej Polityki Sąsiedztwa Unii Europejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem Ukrainy i Białorusi;
- Wsparcie dla krajów aspirujących do członkostwa w organizacjach europejskich i euroatlantyckich;
- Promowanie współpracy ze Stanami Zjednoczonymi Ameryki, szczególnie w dziedzinie bezpieczeństwa międzynarodowego i rozwoju gospodarki światowej;
- Integracja mniejszości narodowych i religijnych w społeczności lokalne;
- Propagowanie wiedzy na temat wielonarodowej i kulturowej różnorodności oraz historii naszego kraju i regionu;
- Popularyzowanie idei olimpijskiej i sportu.

FUNDACJA AMICUS EUROPÆ

**Al. Przyjaciół 8/5, 00-565 Warszawa,
TEL. +48 22 622 66 33, FAX +48 22 629 48 16
www.kwasniewskialeksander.pl
e-mail: fundacja@fae.pl**