

Anna SZYMANIAK¹

SKUTKI POLITYKI ENERGETYCZNO- KLIMATYCZNEJ UNII EUROPEJSKIEJ DLA POLSKIEJ GOSPODARKI I POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

Przyjęty przez Komisję Europejską w obliczu ocieplenia klimatu pakiet energetyczno-klimatyczny znacząco zmienia warunki funkcjonowania gospodarek państw członkowskich. Niniejszy artykuł to próba syntetycznego skonfrontowania kosztów i korzyści płynących z działań podjętych w zakresie redukcji emisji CO₂ oraz wskazania możliwych krótko- i długoterminowych skutków dla konkurencyjności Unii Europejskiej, a także dla przedsiębiorstw działających w krajach członkowskich.

1. WPROWADZENIE

Walka z globalnym ociepleniem stała się jednym z najbardziej palących współczesnych problemów globalnych. Kraje OECD dążą do wypracowania planu walki z tym zjawiskiem, dobrowolnie nakładając na siebie zobowiązania do redukcji emisji dwutlenku węgla. Realizacja owych zobowiązań wymaga oczywiście znacznych inwestycji, między innymi w badania nad źródłami energii odnawialnej oraz we wdrażanie rozwiązań technologicznych pozwalających ograniczyć energochłonność gospodarki i poziom emisji gazów cieplarnianych. Fiasko Konferencji Klimatycznej Narodów Zjednoczonych w Kopenhadze w grudniu 2009 r. przy jednoczesnym przyjęciu przez Unię Europejską postanowień o ograniczeniu emisji przez państwa członkowskie prowadzi do sytuacji, w której unijne podmioty gospodarcze zobligowane są ponieść koszty dostosowawcze i konkurować na rynku międzynarodowym z przedsiębiorstwami nieobciążonymi takim bagażem. Można zatem zadać sobie pytanie, czy polityka ekologiczna Unii Europejskiej, a zwłaszcza jej część dotycząca walki z globalnym ociepleniem klimatu uderza w konkurencyjność polskich i europejskich przedsiębiorstw. Czy jest ona uzasadnioną ofiarą w sytuacji, gdy najwięksi emitenci, obecni i przyszli, nie podejmują równoważnych wysiłków zmierzających do ograniczenia emisji? Czy zmiany strukturalne wymuszone dostosowaniami zaowocują w przyszłości poprawą efektywności i zdobyciem przewagi konkurencyjnej na rynku światowym?

2. PRZYCZYNY, SKUTKI I KOSZTY SPOŁECZNO-EKONOMICZNE OCIEPLENIA KLIMATU

Związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy emisją gazów cieplarnianych a ociepleniem klimatu został udokumentowany naukowo w licznych badaniach. Do podstawowych skutków globalnego ocieplenia zalicza się:

- wzrost temperatury;
- podniesienie poziomu wód;

¹ Mgr Anna Szymaniak, Kolegium Gospodarki Światowej, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie.

- zakłócenie cyklu hydrologicznego i klimatycznego;
- zagładę licznych gatunków fauny i flory².

Związane z wyżej wymienionymi zjawiskami koszty dotyczą bardzo wielu dziedzin życia społeczno-ekonomicznego. W przypadku krajów Unii Europejskiej za najważniejsze skutki ekonomiczne uważa się:

- koszty związane z anomaliami klimatycznymi na obszarach zalewowych oraz z klęskami żywiołowymi (powodzie, pożary, susze);
- koszty związane z produkcją energii, zwłaszcza w elektrowniach wodnych na skutek zaburzenia przebiegu rzek (prognozuje się wzrost produkcji hydroenergii w Europie Północnej o 5% przy spadku produkcji w Europie Południowej o 25%³);
- spadek dochodów z turystyki, zwłaszcza w basenie Morza Śródziemnego, i z turystyki narciarskiej w rejonie Alp;
- spadek wydajności produkcji rolniczej;
- zachwianie zaopatrzenia w wodę pitną;
- koszty ochrony zdrowia spowodowane występowaniem niespotykanych dotąd w Europie organizmów chorobotwórczych oraz zwiększoną liczbą dolegliwości zdrowotnych powiązanych z pogodą.

Zarówno zwalczanie skutków wyżej wymienionych zjawisk wywołanych ociepleniem klimatu, jak i zapobieganie im pociągają za sobą określone koszty zaniechania lub prewencji. Szacuje się, iż niepodejmowanie działań prewencyjnych pociągnie za sobą koszty na poziomie 5–20% światowego PKB, podczas gdy działania pozwalające uniknąć najgorszych skutków ocieplenia klimatu poprzez redukcję emisji gazów cieplarnianych stanowią koszt na poziomie 1% światowego PKB⁴. Mimo szacunkowej wartości kosztów nie ulega wątpliwości, iż w interesie ekonomicznym zarówno Unii Europejskiej, jak i wszystkich państw świata, leży ponoszenie inwestycji o charakterze prewencyjnym.

3. UNIJNA POLITYKA REDUKCJI EMISJI

3.1. Cele i narzędzie unijnej polityki energetyczno-klimatycznej

Zapobieganie zmianom klimatycznym należy do priorytetów polityki ekologicznej Unii Europejskiej. Komisja Europejska przyznaje, iż działania adaptacyjne nie mogą pozostać w gestii rynku z powodów takich jak niepełna informacja, ograniczenia finansowe, brak koordynacji, ryzyko suboptymalizacji oraz niepewność⁵. Dlatego też konieczne są działania na poziomie państwa lub regionu. Dodatkowo należy podkreślić, że transgraniczny charakter konsekwencji ocieplenia klimatu szczególnie uzasadnia podejmowanie skoordynowanych działań przez grupę państw.

² M. Cygler, *Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – analiza wpływu proponowanych działań na budżet UE*, ekspertyza przygotowana dla Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2008, s. 6–8.

³ Komisja Europejska, *White Paper. Adapting to Climate Change: Towards a European Framework for Action* {SEC(2009) 386} {SEC(2009) 387} {SEC(2009) 388}, Bruksela 2009, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0147:FIN:EN:PDF> (10 I 2010).

⁴ N.H. Stern, *Stern Review: The Economics of Climate Change*, 2006, http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm (30 I 2010).

⁵ Komisja Europejska, *White Paper...*

Produkcja energii zajmuje szczególne miejsce w strategii walki z globalnym ociepleniem z uwagi na fakt, iż w jej toku generowane jest aż 80% emisji gazów cieplarnianych⁶. Dlatego też polityka ekologiczna jest ściśle powiązana w tej kwestii z polityką energetyczną.

Polityka energetyczna Unii Europejskiej podporządkowana jest trzem głównym celom:

- 1) zwiększeniu bezpieczeństwa dostaw;
- 2) zapewnieniu konkurencyjności gospodarek europejskich i dostępności energii po przystępnej cenie;
- 3) promowaniu równowagi ekologicznej i przeciwdziałania zmianom klimatu⁷.

Przyjęty przez Parlament Europejski pakiet energetyczno-klimatyczny zakłada do 2020 r. ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym do 20% (w podziale na produkcję energii elektrycznej, ciepłownictwo i transport – do decyzji państw członkowskich) oraz podniesienie o 20% efektywności energetycznej⁸. Cele te mają być realizowane wielotorowo, między innymi poprzez system pozwoleń emisyjnych ETS, przechwytywanie i składowanie dwutlenku węgla (technologie CCS) i ograniczenie dopuszczalnych emisji dwutlenku węgla przez samochody do przeciętnego poziomu 120g CO₂/km do roku 2012 w porównaniu z obecnym poziomem 160g CO₂/km.

Najwięcej kontrowersji zdaje się budzić system pozwoleń emisyjnych ETS. Będą one rozdzielane pomiędzy poszczególne kraje członkowskie, a ich łączna pula ma pozwolić na realizację celów redukcji emisji zawartych w pakiecie. Państwa członkowskie będą następnie sprzedawały pozwolenia na aukcjach otwartych dla podmiotów z całej Unii, jednak dochody z aukcji pozostaną w danym kraju i będą musiały zostać przeznaczone częściowo na ochronę środowiska. Elektrownie zawodowe będą zobowiązane do kupowania 100% pozwoleń na aukcjach już w 2013 r. Podmioty emitujące ponad limit wynikający z zakupionych pozwoleń będą karane finansowo i zobowiązane do wykupienia dodatkowych uprawnień odpowiadających nieuprawnionej emisji w nadchodzącym roku. Mechanizm ten prócz realizacji celów ekologicznych ma także stanowić rynkowy bodziec zachęcający do inwestowania w czyste technologie i ograniczanie poziomu emitowanych zanieczyszczeń. Obok systemu ETS ustalono także limity emisji dla sektorów nieobjętych tym rozwiązaniem w podziale na poszczególne kraje. Cena uprawnień emisyjnych w długim okresie pozostaje wciąż wartością szacunkową. Utrudnia to ocenę wpływu systemu ETS na sektor energetyczny oraz ceny energii.

3.2. Korzyści ze wspólnej polityki energetycznej

Niewątpliwą korzyścią z wdrażania wspólnej polityki energetycznej będzie spadek uzależnienia od importu energii spoza Unii, a więc podniesienie bezpieczeństwa energetycznego. Warto pamiętać, iż spośród krajów członkowskich jedynie Dania jest państwem samowystarczalnym energetycznie. Dywersyfikacja źródeł energii oraz związane z nią rozwijanie produkcji energii opartej na źródłach odnawialnych stanowią odpowiedź na

⁶ European Environment Agency, *Energy and Environment Report 2008*, European Environmental Agency Report 6/2008, Kopenhaga 2008, <http://www.eea.europa.eu> (29 XII 2009).

⁷ M. Niemyski, A. Umer, *Konsekwencje budżetowe wprowadzenia proponowanego przez Komisję Europejską pakietu energetyczno-klimatycznego. Ocena możliwości walki ze zmianami klimatycznymi poprzez obecne polityki UE*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2008.

⁸ http://www.europarl.europa.eu/news/expert/thematic_note_page/008-46721-019-01-04-901-20090120TMN46720-19-01-2009-2009/default_p001c002_pl.htm (29 I 2010)

wyczerpywanie się zasobów nieodnawialnych w państwach członkowskich, co przy zachowaniu dotychczasowej struktury produkcji groziłoby z czasem znaczącym wzrostem uzależnienia od importu surowców energetycznych.

Badania nad bardziej efektywnymi technologiami produkcji energii w oparciu o źródła odnawialne pozwolą europejskiej gospodarce uniknąć szoków wywołanych fluktuacją cen surowców lub przynajmniej je złagodzić. Doprowadzi to z jednej strony do redukcji niepewności w działalności gospodarczej, z drugiej zaś zrównoważy przynajmniej częściowo wzrost cen energii wywołany pakietem energetyczno-klimatycznym.

W długim okresie promowanie technik produkcji o niskiej energochłonności przyczyni się do obniżenia kosztów produkcji w państwach członkowskich. Spadek energochłonności produkcji przełoży się na wzrost konkurencyjności gospodarek państw członkowskich, co stanowić będzie istotny czynnik ułatwiający konkurowanie na rynku międzynarodowym z krajami dysponującym taną siłą roboczą. Potencjał badawczo-rozwojowy oraz inwestycyjny przełoży się na uzyskanie „energetycznej przewagi konkurencyjnej”.

Współpraca energetyczna ułatwi jednocześnie adaptację do spodziewanych zmian w popycie na energię i w jej podaży. Poszczególne państwa członkowskie w różnym stopniu odczuwają konsekwencje ocieplenia klimatu. Dzięki rozbudowie i udoskonalaniu sieci przesyłowych możliwe będzie łatwiejsze znalezienie równowagi pomiędzy popytem na energię a jej podażą w skali europejskiej.

4. IMPLIKACJE WPROWADZENIA PAKIETU ENERGETYCZNO-KLIMATYCZNEGO DLA POLSKI

4.1. Skutki dla sektora energetycznego

Pakiet energetyczno-klimatyczny nakłada na Polskę szereg wymagań. Po pierwsze Polska staje się uczestnikiem rynku obrotu uprawnieniami emisyjnymi i organizatorem aukcji, na których począwszy od roku 2013 polskie elektrownie zawodowe będą musiały obowiązkowo kupować pozwolenia. Jednocześnie sektory pozostające poza systemem ETS będą musiały utrzymać emisje na poziomie 114% emisji z roku 2005. Wszystkie nowopowstające elektrownie o mocy powyżej 300MW zobowiązane będą do stosowania instalacji *wychwytywania* i sprężania CO₂ (kosztowna technologia CCS). Jednocześnie do 2020 r. 20% wytwarzanej energii ma pochodzić ze źródeł odnawialnych.

Polski system energetyczny różni się od systemów bardziej rozwiniętych krajów unijnych kilkoma cechami. Po pierwsze, opiera się w ponad 90% na energii pozyskiwanej z węgla, a więc cechuje się wysoką emisją CO₂. Po drugie, Polska nie dysponuje elektrowniami jądrowymi, które pozwalają na efektywne generowanie energii przy niskich poziomach emisji. Ze względu na ograniczenia infrastrukturalne produkcja energii w technologii atomowej nie jest rozwiązaniem możliwym do wdrożenia w krótkim lub średnim okresie. Dostosowanie się do wytycznych pakietu energetyczno-klimatycznego z jednej strony pociągnie za sobą konieczność inwestowania w systemy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, a z drugiej wymusi dywersyfikację źródeł energii. Ograniczenie może tutaj stanowić niski w porównaniu do krajów starej Unii dochód na mieszkańca.

W krótkim okresie należy się spodziewać konieczności realizowania znacznych inwestycji. Instalacje w polskich elektrowniach charakteryzują się zacofaniem technologicznym i wynikającą z niego nieefektywnością, a także wysoką emisją zanieczyszczeń. Wdrożenie nowych technologii produkcji energii oraz filtrowania zanieczyszczeń wymagać będzie ogromnych nakładów, jednak w długim okresie pozwoli na zwiększenie efek-

tywności produkcji. Niestety zmiany technologiczne mające na celu redukcję emisji CO₂ stoją w sprzeczności z jednym z tradycyjnych celów polskiej polityki energetycznej, jakim jest zaspokajanie popytu na energię przy zachowaniu niskich kosztów.

Ponoszone przez producentów energii koszty inwestycji w nowe, bardziej przyjazne środowisku technologie oraz w bardzo kosztowne systemy CCS odbijają się na cenach energii dla odbiorców końcowych – zarówno przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych.

4.2. Konsekwencje unijnej polityki energetyczno-klimatycznej dla polskich przedsiębiorstw

4.2.1. Przyczyny wzrostu kosztów produkcji dla przedsiębiorstw

Polska gospodarka odbiega poziomem innowacyjności od krajów starej Unii. Dla polskich przedsiębiorstw podstawą do budowania przewagi konkurencyjnej nadal w wielu przypadkach pozostają niższe koszty produkcyjne. Należy spodziewać się ich wzrostu z dwóch powodów.

Przede wszystkim omówione w poprzednim podrozdziale nakłady inwestycyjne w nowe technologie, ponoszone przez producentów energii, znajdą odzwierciedlenie w cenie energii, co podniesie koszty produkcji dla przedsiębiorstw. Według najbardziej pesymistycznych szacunków ceny energii elektrycznej mogą wzrosnąć do 2020 r. nawet o 125% w porównaniu z rokiem 2005 (dane uśrednione dla całej Unii Europejskiej)⁹. Efekt ten będzie miał różną siłę w zależności od branży. Wzrost kosztów energii dotknie oczywiście najbardziej przedsiębiorstwa stosujące energochłonne techniki produkcyjne, jednak będzie odczuwalny w całej gospodarce na skutek wzajemnych powiązań poszczególnych branż.

Dodatkowo przedsiębiorstwa działające w sektorach podlegających obowiązkowi nabywania uprawnień emisyjnych będą zmuszone ponosić dodatkowe koszty. Zważywszy na fakt, iż rozbieżności w prognozowaniu ceny uprawnień są znaczne, trudno określić skalę tego efektu.

Z całą pewnością można jednak stwierdzić, że wzrośnie udział kosztów energii w całości kosztów produkcji przedsiębiorstw.

4.2.2. Możliwe reakcje przedsiębiorstw na wzrost kosztów produkcji

Dla gospodarki relatywnie nisko innowacyjnej, konkurującej niskimi kosztami produkcji, ich znaczący wzrost będzie stanowił obciążenie. W pierwszej kolejności przedsiębiorstwa będą zmuszone podnieść ceny wytwarzanych dóbr i usług lub zmniejszyć marże, co oczywiście spowoduje spadek zysków. Może się okazać, iż produkcja w pewnych branżach przy zastosowaniu dotychczasowych technologii stanie się nieopłacalna. Spowoduje to zmniejszenie podaży w tych branżach, gdyż firmy stosujące najbardziej energochłonne techniki produkcji i przez to wytwarzające najdrożej znikną przypuszczalnie z rynku. Ograniczenie podaży wywoła z dużym prawdopodobieństwem wzrost cen dóbr dla konsumentów.

Nie należy jednak zapominać, iż w długim okresie można spodziewać się inwestycji w energooszczędne techniki produkcji i we wdrażanie innowacyjnych rozwiązań, które

⁹ Ernst & Young, *Synteza analiz dotyczących skutków społeczno-ekonomicznych pakietu energetyczno-klimatycznego UE*, IX 2008, [http://www.ukie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/9499346B1D9B2F6FC125764E00310EB0/\\$file/Ernst&Young.pdf](http://www.ukie.gov.pl/HLP/files.nsf/0/9499346B1D9B2F6FC125764E00310EB0/$file/Ernst&Young.pdf) (12 I 2010).

pozwolą zachować lub zwiększyć dotychczasową opłacalność produkcji. Polskim przedsiębiorstwom może być trudniej dorównać na tym polu konkurentom z państw starej Unii z powodu mniejszych środków inwestycyjnych. Ważne jest zatem wspieranie wdrażania energooszczędnych technik produkcji przez państwo.

Możliwy wydaje się także scenariusz przenoszenia działalności produkcyjnej do krajów niestosujących ograniczeń emisyjnych i oferujących tańszą energię lub też zastępowanie krajowych dóbr towarami importowanymi z krajów o niższych kosztach wytwarzania. Efekt ten dotyczyłby nie tylko Polski, lecz wszystkich krajów objętych pakietem energetyczno-klimatycznym. Zjawisko takie w skali globalnej oznaczać będzie wzrost emisji CO₂ przy jednoczesnym spadku międzynarodowej konkurencyjności gospodarek europejskich. Jest to z pewnością jeden z najbardziej pesymistycznych scenariuszy.

5. WNIOSKI

W obliczu zagrożeń płynących z ocieplenia klimatu działania planowane i podejmowane przez Unię Europejską stanowią wyraz długoterminowego spojrzenia na problem odpowiedzialności w skali globalnej. Koszty wynikające ze zmiany klimatu to nie tylko straty finansowe, lecz także spadek jakości życia ludzkiego. Niemniej jednak redukcja emisji CO₂ pociąga za sobą znaczne koszty uderzające w konkurencyjność gospodarek poszczególnych państw członkowskich. Jednocześnie pojawia się ryzyko, iż na skutek niepodjęcia analogicznych wysiłków przez inne kraje świata, a zwłaszcza przez gospodarki krajów rozwijających się, nie uda się osiągnąć zamierzonych celów ochrony środowiska. Konsekwencje ocieplenia klimatu będą odczuwalne w skali globalnej w różnym stopniu, lecz z pewnością dadzą się dotkliwie odczuć krajom unijnym. Koszty wywołane dostosowaniem do wymogów pakietu energetyczno-klimatycznego uderzą w konkurencyjność gospodarek krajów Unii, spowalniając rozwój wielu branż oraz zachęcając do przenoszenia działalności w inne regiony świata, gdzie przepisy są łagodniejsze. Polska gospodarka i polskie przedsiębiorstwa mogą odczuć ciężar wdrażania pakietu energetyczno-klimatycznego bardziej niż rozwinięte kraje Unii ze względu na strukturę produkcji energii, niższą innowacyjność i mniejszy potencjał do inwestowania w ochronę środowiska. Ofiara poniesiona w walce ze zmianą klimatu będzie uzasadniona jedynie w sytuacji, gdy cała społeczność międzynarodowa podejmie współpracę w zakresie redukcji emisji CO₂.

LITERATURA

- [1] Cygler, M., *Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – analiza wpływu proponowanych działań na budżet UE*, ekspertyza przygotowana dla Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2008
- [2] European Environment Agency, *Energy and Environment Report 2008*, European Environmental Agency Report 6/2008, Kopenhaga 2008
- [3] Ernst & Young, *Synteza analiz dotyczących skutków społeczno-ekonomicznych pakietu energetyczno-klimatycznego UE*, IX 2008
- [4] Komisja Europejska, *White Paper. Adapting to Climate Change: Towards a European Framework for Action*, Bruksela 2009
- [5] Stern, N.H., *Stern Review: The Economics of Climate Change*, 2006, http://www.hm-treasury.gov.uk/stern_review_report.htm

- [6] Niemyski, M.; Umer, A., *Konsekwencje budżetowe wprowadzenia proponowanego przez Komisję Europejską pakietu energetyczno-klimatycznego. Ocena możliwości walki ze zmianami klimatycznymi poprzez obecne polityki UE*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2008

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

www.eea.europa.eu

www.europarl.europa.eu

www.ukie.gov.pl

THE IMPACT OF EUROPEAN ENERGY AND CLIMATE POLICY ON POLISH ECONOMY AND POLISH FIRMS

The program of CO₂ emissions reductions implemented by the European Commission drives an important change in the economic environment for the member states. The purpose of this paper is to summarize the costs and benefits resulting from the program of reducing CO₂ emissions and to indicate possible short and long term impacts on the competitiveness of the European countries and firms.