

prof. dr hab. inż. Krzysztof Żmijewski, Politechnika Warszawska

# Wizja Ojców Założycieli

– czyli rzecz o zasadach UE

Europejski System Handlu Emisjami EU-ETS był, przypomnijmy, pomysłem na optymalizację kosztów redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Optymalizacji kosztów, bo nie stać nas na redukcję emisji za każdą cenę. Zgodnie z podstawową zasadą prakseologii<sup>1</sup> możemy albo maksymalizować wyniki (tzn. redukcję emisji) przy założonych nakładach, albo minimalizować nakłady (tzn. koszty redukcji) przy założonych wynikach. Niezwykle ciekawym stwierdzeniem jest, że system ETS w dotychczasowym kształcie żadnego z powyższych wariantów nie realizuje. W etapie pierwszym 2004-2007 „udało się” zminimalizować cenę uprawnień – spadła poniżej 1 EUR/t CO<sub>2</sub> i jednocześnie zminimalizowano redukcję emisji, a mówiąc normalnym językiem – zanotowano wzrost emisji.

Co będzie w praktyce w etapie drugim 2008-2012 jeszcze nie dokładnie wiemy, ale wyraźnie widać, że minimalizacja kosztów nie zachodzi. Wręcz przeciwnie, pojawiła się dziwna kategoria składnika ceny nazwana *windfall profit*<sup>2</sup>, która odpowiada potencjalnemu przychodowi do uzyskania ze sprzedaży uprawnień do emisji – uprzednio otrzymanych w prezencie (to znaczy za darmo). Co prawda sprzedawanie prezentów eleganckie nie jest, ale nie jest też zabronione. Podobno w niektórych bogatszych państwach członkowskich zjawisko *windfall profit* jest ponoć już widoczne, w Polsce jeszcze nie. A szczególnie widoczne jest w opracowaniach i argumentacji Komisji Europejskiej, wprowadzających zamiast darmowego, historycznego przydziału (*grandfathering*) zasadę powszechnej, obowiązkowej, otwartej, paneuropejskiej aukcji. W szeregu wystąpień unijnych VIP-ów, polityków, urzędników i ekspertów (od M. Barroso zaczynając a na P. Tuleju kończąc), nowy system przedstawiono jako panaceum na wszystkie dotychczasowe problemy i jako źródło powszechnej szczęśliwości. Niestety, coraz więcej poważnych opracowań<sup>3</sup> wykazuje, że wyniki uzyskane z modelu PRIMES prawdopodobnie wyskoczyły z zakresu stosowności tego modelu. To, co szczególnie zwraca uwagę, to niebezpieczeństwo ogromnego wzrostu cen emisji, a co za tym idzie, w wielu krajach również wzrostu cen energii, ale nie równomiernego i nie we wszystkich państwach podobnego. Różnica pomiędzy Estonią (i Polską) a Szwecją jest 52-krotna!

Tak więc to, co nam nowy system zapewni, to prawdopodobna (ale nie gwarantowana) redukcja emisji (ograniczona do Unii; w innych krajach będziemy mieć intensywny wzrost emisji) oraz prawie pewna maksymalizacja kosztu. Dlatego właśnie nie można potraktować ETS-u jako systemu optymalizacji, chyba że optymalizacji *au rebours*. Bo gdyby o optymalizację chodziło, to VIK wykazuje, że najlepszym rozwiąza-

niem jest *grandfathering* produktowy oparty na benchmarkingu<sup>4</sup>, tzn. przydział proporcjonalny do rzeczywistej, a nie historycznej produkcji – w wysokości wystarczającej dla najlepszej możliwej technologii. Ale być może wcale nie o optymalizację systemu redukcji emisji chodzi – system benchmarkingu jest 9÷14 razy tańszy od systemu aukcyjnego. Być może rzeczywisty cel systemu aukcyjnego jest inny. Jeśli tak, to obywatelom Europy należy się informacja o tym, co jest tym rzeczywistym jego celem. I dlaczego za jego osiągnięcie muszą tak wiele zapłacić. Np. Polacy min. 6 mld euro/rok. Kwota ta odpowiada zwiększeniu podatku od dochodów (PIT) o 5,7% realnie (dziś realna stopa PIT to 15%) a to przy niepewnej cenie 39 euro/t CO<sub>2</sub>, natomiast cena 118 euro/t CO<sub>2</sub> odpowiada wzrostowi realnego podatku PIT z 15% do 32,1%! Ekonomści błyskawicznie zorientują się, czym taki wzrost obciążeń jest dla narodowej gospodarki. To silny hamulec, nie tylko gospodarczy, ale i społeczny, a także polityczny.

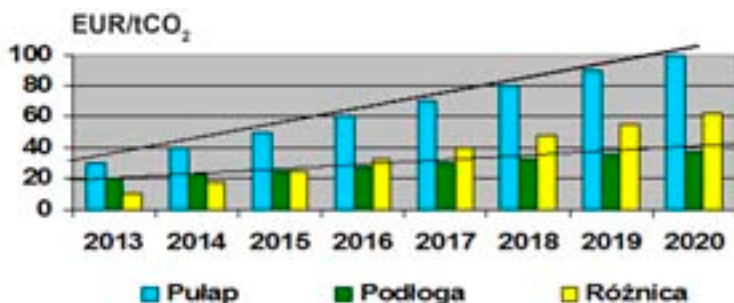
Komisarz Stavros Dimas, podczas swej ostatniej wizyty w Polsce, przedstawił w/w 6 mld EUR jakby to była kwota darowizny. Zapomniał dodać, że sumę tę trzeba będzie jednocześnie zabrać, w postaci zwiększonych opłat za energię od mieszkańców Polski. Nie ma możliwości, aby ten astronomiczny koszt można było wytransferować za granicę. Przy średniej europejskiej podwyżce ceny energii o 22%, my będziemy mieć podwyżkę o 81% przy cenie 39 euro/t CO<sub>2</sub>, a dla ceny 118 euro/t CO<sub>2</sub> mamy podwyżkę o 246%. Skutków takich podwyżek nie da się wyliczyć przez prostą ekstrapolację dotychczasowych parametrów. Nieczułość konsumpcji energii elektrycznej na cenę (tzn. sztywność cenowa popytu) załamuje się w tej sytuacji gwałtownie, albowiem fabryki się zamykają (500 tys. utraconych miejsc pracy) a pracownicy/konsumenci emigrują (2 mln emigrantów nowej fali). Takich dramatycznych zmian europejskie modele nie uwzględniają i dlatego nie dają prawdziwych odpowiedzi.

Jeżeli celem paneuropejskiego systemu aukcyjnego nie jest likwidacja produkcyjnego potencjału Europy, szczególnie w nowych państwach członkowskich, to system ten musi zostać gruntownie zmodyfikowany. Wedle dostępnych, skromnych co prawda informacji, system aukcji w obecnie proponowanej postaci jest łatwiejszy do przyjęcia dla tych, którzy muszą kupić mniej i mogą sobie pozwolić, aby zapłacić więcej, a znacznie trudniejszy dla tych, którzy muszą kupić dużo a zapłacić mogą znacznie mniej. W takiej sytuacji można się spodziewać dwóch efektów.

Po pierwsze cena poszybuję w górę i przebijie pułap 100 euro/t CO<sub>2</sub>, a po drugie część państw (słabszych graczy) może pozostać bez uprawnień do emisji, co będzie oznaczać konieczność płacenia kar 100 euro/t CO<sub>2</sub> i związanych z tymi karami podatków (bo kary płaci się z zysku).

Dlatego podstawowym wymogiem wobec systemu ETS jest, aby prowadził do w miarę proporcjonalnego podziału deficytu uprawnień. Zadziwiającym i zmiennym jest, że Komisja i bogate państwa członkowskie definiujące politykę Unii (Deutschland, England, France, Italy) nie chcą przyjąć takiego ogólnego zapisu w dyrektywie ramowej określającej zasady systemu ETS. Aby zrealizować ten wymóg, zgodny z fundamentalnymi zasadami Unii wyznaczonymi przez Ojców Założycieli, trzeba przyjąć kilka prostych rozwiązań.

Po pierwsze ograniczyć korytarz fluktuacji cen uprawnień do emisji od góry tak, aby nie zbankrutowały gospodarki państw bardziej nawęglonych<sup>5</sup>; i od dołu – tak aby stworzyć przestrzeń dla efektywności energetycznej i bardziej innowacyjnych technologii wytwarzania bez- lub niskoemisyjnego. Pułap ceny można moderować opłatą zastępczą – zamiast kary, tak jak przy zielonych certyfikatach, a dopiero uchylającym się od opłaty wymierzać bolesne kary. Spąg korytarza można ustalić jeszcze łatwiej, wprowadzając znany mechanizm ceny wywoławczej, określonej przez Komisję (rys. 1).



Rys. 1. Korytarz wzrostu cen uprawnień do emisji

Tak zdefiniowany korytarz może, ale nie musi piąć się w górę, jeśli będzie to potrzebne i możliwe. Puszczanie tego mechanizmu na żywioł i nazwanie go rynkiem jest bowiem jedynie zaklinalniem rzeczywistości. Na prawdziwym rynku wzrost ceny generuje wzrost podaży, tu zaś „podaż” będzie systematycznie spadać, zgodnie z polityczną decyzją Unii!

Mając zagwarantowaną ograniczoną fluktuację cen musimy zapewnić niedyskryminacyjny dostęp do uprawnień dla wszystkich producentów energii. Jest to zadanie znacznie trudniejsze i znacznie bardziej złożone.

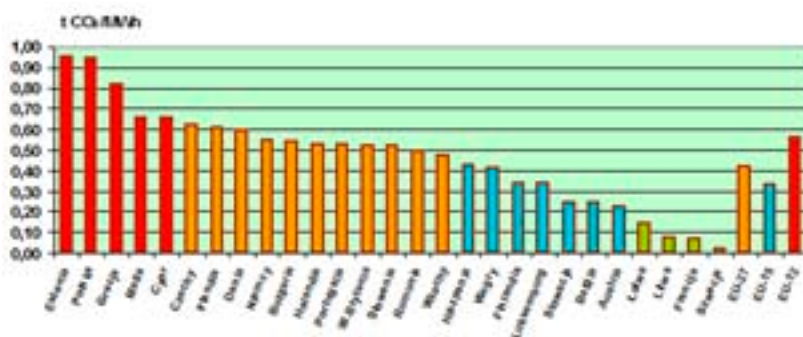
Dlatego, po drugiej należy wyróżnić dysproporcję siły graczy i podzielić na różne ringi (parkiety), tak jak w boksie, aby waga ciężka nie walczyła z muszą. W tym przypadku wyróżnikiem powinna być średnia emisja specyficzna w energetyce danego państwa członkowskiego, liczona w t CO<sub>2</sub>/MWh. Propozycję podziału na w/w ringi przedstawia tabela 1. Nieprzyjęcie tego rozwiązania spowoduje, że państwa silnie nawęglone,

jak np. Polska 0,940 t CO<sub>2</sub>/MWh, będą musiały wydać na 1 MWh 52 razy więcej niż Szwecja 0,018 t CO<sub>2</sub>/MWh (rys. 2, rys. 3). Taka forma konkurencji nie jest fair. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby stopniowo zakres aukcji paneuropejskich odpowiednio zwiększać.

Wprowadzenie w życie innowacyjnych technologii, np. CCS<sup>6</sup>, wymaga czasu, bo nie ma ich jeszcze „na półkach” firm inżynierskich. Gospodarki państw silnie nawęglonych również potrzebują czasu, aby się dostosować do nowych warunków.

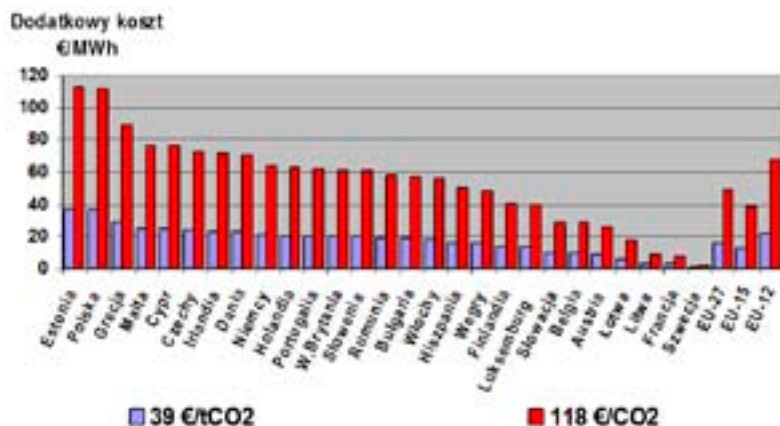
Dlatego, po trzecie, system aukcyjny winien być wprowadzany stopniowo. Proponuje się przypisać sektorom energetycznym każdego z państw członkowskich limit darmowej alokacji uprawnień, równy w procentach ich procentowi nawęglenia (jednostkowej emisji specyficznej w odniesieniu do 1 t CO<sub>2</sub>/MWh) w zaokrągleniu do pełnych 10% i coroczne zmniejszanie go o 10%. Zacząć można od wstępnego cięcia o 20%.

Czwarta zasada ma na celu ograniczenie spekulacji. Mówi ona, że każde

Rys. 2. Uśredniona emisja specyficzna t CO<sub>2</sub>/MWh (2004)Tab. 1. Emisyjność właściwa energetyk państw członkowskich t CO<sub>2</sub>/MWh

| Waga czarna      |             |
|------------------|-------------|
| Estonia          | 0,95        |
| Polska           | 0,94        |
| Grecja           | 0,81        |
| Malta            | 0,65        |
| Cypr             | 0,65        |
| Waga ciemnoszara |             |
| Czechy           | 0,62        |
| Irlandia         | 0,61        |
| Dania            | 0,60        |
| Niemcy           | 0,55        |
| Bulgaria         | 0,54        |
| Holandia         | 0,53        |
| Portugalia       | 0,53        |
| Wlk. Brytania    | 0,52        |
| Słowenia         | 0,52        |
| Rumunia          | 0,49        |
| Włochy           | 0,47        |
| Waga jasnoszara  |             |
| Hiszpania        | 0,43        |
| Węgry            | 0,41        |
| Finlandia        | 0,34        |
| Luxemburg        | 0,34        |
| Belgia           | 0,24        |
| Słowacja         | 0,24        |
| Austria          | 0,23        |
| Waga biała       |             |
| Łotwa            | 0,15        |
| Litwa            | 0,08        |
| Francja          | 0,07        |
| Szwecja          | 0,02        |
| <b>EU-27</b>     | <b>0,42</b> |

Źródło: Eurostat i obliczenia własne



Rys. 3. Wpływ kosztów emisji na ceny hurtowe 2013 r.

Źródło: Eurostat i obliczenia własne

prawo związane jest z jakimś obowiązkiem, a więc prawo do emisji musi być związane z obowiązkiem generacji energii lub wytwarzania produktu. Całkowite oderwanie prawa do emisji od obowiązku generacji jest sprzeczne z pierwotnym celem systemu ETS jakim jest, jak wspomniano wcześniej, optymalizacja kosztów redukcji emisji przez relokację inwestycji i generacji do najsprawniejszych lokalizacji. Należy zwrócić uwagę, że istnieje bardzo silna relacja odwrotna: prawo do produkcji pociąga za sobą automatyczny obowiązek proporcjonalnego umorzenia certyfikatów emisyjnych. System EU-ETS powinien ponadto spełniać następujące trzy zasady operacyjne.

Po piąte winien ograniczać efekt tzw. *carbon leakage*, czyli przenoszenia produkcji poza obszar Unii. Efekt ten niszczy ekonomię Europy i jednocześnie zwiększa poziom emisji gazów cieplarnianych, a więc jest kontrskuteczny. Bez tej zasady system ETS całkowicie traci sens.

Po szóste system winien wspierać wytwarzanie skojarzone. Bez takiego wsparcia ciepło ze skojarzenia działającego w ramach ETS nie będzie konkurencyjne wobec produkcji własnej o wysokiej emisyjności. Oznacza to, że niższa emisyjność zastąpiona zostanie wyższą emisyjnością rozproszoną. Można to nazwać efektem wewnętrznego *carbon leakage* (z obszaru ETS

do obszaru non-ETS). Podać trzeba, że brak wsparcia dla kogeneracji stoi w oczywistej sprzeczności z promocją tejże w Grupie Roboczej ds. Energii Rady Unii Europejskiej.

Siódme wymaganie wobec systemu to wymóg ochrony przed ucieczką w tzw. „niską emisję”. Jest to uogólnienie zasady szóstej. Wysoka cena energii może wywołać skłonność do odcinania się od sieci i ucieczkę z systemu ETS w obszar tzw. „niskiej emisji”, tzn. samodzielnego wytwarzania energii elektrycznej i ciepła (nazwa pochodzi od niskich kominów). Zjawisko znane z polskiego ciepłownictwa w drugiej połowie lat 90. po drastycznych podwyżkach cen ciepła. „Niska emisja” jest mniej wydajna, to znaczy emituje więcej, tyle że z małych źródeł, trudnych do skontrolowania. Ponadto „niska emisja” prowadzi do zwiększenia emisji wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń (SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, pył, itd.).

Wszystkie wymienione tu zasady znalazły się w tzw. „pakiecie Buzka”, zestawie zgłoszonych przez naszego europościa poprawek do dyrektywy nowelizującej dyrektywę ETS. Musimy ze wszystkich sił starać się o przyjęcie tych poprawek, co oznacza uzyskanie poparcia europośców z innych państw, co będzie niemożliwe bez wsparcia społeczeństw Europy. A to ostatnie zdobyć można jedynie uzmysławiając obywatelom Europy rzeczywiste efek-

ty systemu, a w tym przede wszystkim koszt, jaki Europa będzie musiała zapłacić i porównując go z globalnym efektem systemu wynikającym ze światowego, a nie tylko europejskiego bilansu emisji GHG<sup>7</sup>.

Pragnę również zwrócić uwagę na niezwykle interesującą analizę VIK – Energie für die Industrie, wykazującą, że przy takim samym efekcie system aukcyjny jest 14-krotnie droższy od systemu benchmarku produktowego. Gwoli zachowania obiektywizmu trzeba stwierdzić, że oba systemy mogłyby ze sobą skutecznie kooperować. Grandfathering oparty na benchmarku produktowym do poziomu najlepszej dostępnej technologii (BAT), uzupełniony aukcyjnym rozdysponującym wolumen pozostały po grandfatheringu. Rozwiązanie to ma pewną szczególną zaletę, a mianowicie cena emisji kształtowana jest tu w znacznie bardziej naturalny sposób, ponieważ bazą ceny będzie różnica kosztów wytwarzania mierzona w stosunku do BAT.

Jeżeli Czytelnikowi nasuwa się pytanie jaki jest wobec tego rzeczywisty cel nowego systemu ETS i jak ten cel i stosowane do jego realizacji zasady mają się do fundamentów Wspólnoty Europejskiej zakładanych przez De Gasperię, Adenauera i Schumana, to autor osiągnął upragniony, choć niekoniecznie zakładany rezultat, czyli swój *windfall profit*. Niech wzbudzone wątpliwości przekują się na silne poparcie dla naszego rządu, naszej energetyki i naszego przemysłu, starających się o uzyskanie bardziej sprawiedliwych i zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju regulacji. W przeciwnym razie może nam być ciemno, zimno i drogo, a niekoniecznie czystiej i bezpieczniej.

□

1) Prakseologia – nauka o sprawnym działaniu  
 2) Windfall profit – zysk z wiatrolomów, tzn. niespodziewany  
 3) Raport 2030 PKEE EnergySys, Raport Deutsche Banku, Raport Accenture, Raport VIK – Energie für die Industrie  
 4) Benchmarking – analiza porównawcza  
 5) Estonii, Polski, Grecji, Malty, Cypru, Czech  
 6) Carbon Capture & Storage – wychwytywanie i magazynowanie CO<sub>2</sub>  
 7) GHG – Green House Gases – gazy cieplarniane