

## Handel emisjami w dobie kryzysu gospodarczego

Pełny tytuł: „Europejski System Handlu Emisjami CO2 w dobie kryzysu gospodarczego” - referat wygłoszony przez prof. Gierka podczas konferencji, która odbyła się 19 grudnia 2008 r. w Wyższej Szkole Ekonomiczno-Informatycznej w Warszawie.

Uwagi ogólne na temat zmian klimatu

W świecie naukowym toczy się od lat spór o klimat, który - jak wiemy - zmieniał się, zmienia się i niewątpliwie będzie się w przyszłości zmieniał. Uczeni klimatolodzy i meteorolodzy, astrofizycy, paleontolodzy i biolodzy, a także przedstawiciele innych specjalności, głównie tych, którzy zajmują się atmosferą ziemską, jak również akwenami wodnymi (oceanami, morzami oraz zbiornikami śródlądowymi), są wyraźnie podzieleni w tym sporze. W konkluzji można więc stwierdzić, że istnieją dwa podstawowe poglądy, dwie podstawowe hipotezy naukowe. Podkreślam - są to hipotezy, czyli twierdzenia niesprawdzone, wymagające dowodu. Polityczni decydenci w swojej większości, nie analizując do końca wiarygodności przesłanek, w dużym stopniu ulegają wymowie samej tezy lansowanej przez IPCC (Intergovernmental Panel for Climate Changes), iż podstawowym czynnikiem zmienności klimatu jest emisja CO2 pochodzenia antropogenicznego.

Analizując jakąkolwiek hipotezę jako roboczą, którą oczywiście należy zweryfikować, trzeba zawsze zwrócić uwagę na wiarygodność naukową przesłanek pozwalających w efekcie sformułować zawartą w niej tezę. Tak więc mamy: Hipoteza I Wybrane przesłanki

Jeśli:

- w przeszłości zachodziły cykliczne zmiany klimatu bez wpływu jakiegokolwiek czynnika antropogenicznego,
- głównym gazem cieplarnianym w atmosferze jest para wodna, na którą przypada 95%, a CO2 to jedynie 3,5%,
- efekt cieplarniany spowodowany CO2 pochodzenia antropogenicznego to absorpcja promieniowania podczerwonego w wysokości ok. 0,15% całego efektu cieplarnianego, czyli grubo poniżej błędu statystycznego,
- na zmiany klimatu wpływają cząsteczki stałe w atmosferze,
- Słońce „pracuje”; ze zmienną aktywnością i wtedy gdy liczba plam na nim rośnie, jego aktywność również rośnie, zaś kiedy ona spada, plamy zanikają (np. w okresie średniowiecznego ochłodzenia - minimum Maundera),
- ocieplenie i topnienie czap lodowych na biegunach następuje nie tylko na planecie Ziemia, lecz np. również i na Marsie,
- w poprzednich okresach geologicznych ilość CO2 w atmosferze wielokrotnie przekraczała obecną zawartość, a średnia temperatura była w jednych okresach niższa, a w innych wyższa od obecnej,
- Ziemia cyklicznie obiega Słońce po zmiennej trajektorii, zaś oś jej obrotu poddana jest precesji, wskutek czego cyklicznie, co 26 tysięcy lat, jej bieguny zataczają pełne okręgi,
- aktualnie Ziemia znajduje się w kolejnym ciepłym okresie interglacialnym, po upływie którego należy się spodziewać raczej globalnego ochłodzenia klimatu, Teza

to należy przypuszczać, że zmiany klimatyczne są efektem licznych, cyklicznych czynników zmienności, których przyczynę można wiązać z ruchem Ziemi oraz aktywnością Słońca.

A jaki jest mechanizm oddziaływania słonecznego w okresie małej lub zwiększonej jego aktywności? Tłumaczenie jest wiarygodne, a mianowicie wskutek zmniejszonej aktywności Słońca dociera do atmosfery większa ilość promieniowania kosmicznego, które wywołuje zarodkowanie wskutek wytrącania się (resublimacji) z pary wodnej wielkiej ilości stałych cząstek H2O, które tworzą chmury. Od powłoki chmur odbija się ok. 40% promieni słonecznych - następuje ochłodzenie klimatu. Oczywiście może zadziałać również odwrotne sprzężenie. Hipoteza II Przesłanka

Jeśli w okresie rozwoju przemysłowego świata, tj. ostatnich ok. 200 lat, zawartość CO2 w atmosferze wzrosła od ok. 270 do ok. 370 ppm wskutek działalności człowieka, Teza

to emisja CO2 spowodowana działalnością człowieka jest powodem globalnego ocieplenia, prowadzącego - o czym mówią symulacje komputerowe - do niezwykle katastrofalnych skutków ekologicznych: topnienia lodowców górskich i biegunowych czap lodowych oraz apokalipsy w postaci zniknięcia z map niektórych krajów wyspiarskich itp. itd.

Zachodzi pytanie: czy przesłanka tej hipotezy jest prawdziwa? Chodzi bowiem o to, że pomiar zawartości

CO<sub>2</sub> w rdzeniach lodowych jest obarczony 20-30% błędem. A może jednak zawartość CO<sub>2</sub> w atmosferze rośnie w wyniku niezależnego od nas ocieplania się klimatu i "oddychania" oceanów, które, zgodnie z prawem Henry'ego, oddają rozpuszczony w wodzie CO<sub>2</sub> (a jest go tam 40-50 razy więcej niż w atmosferze)? Jest to klasyczny przykład podejścia przyczynowo-skutkowego, jak w przypadku dylematu, co było wcześniej: kura czy jajo? Czy zatem wzrost zawartości CO<sub>2</sub> z przyczyn antropogenicznych w atmosferze powoduje ocieplenie, czy też ocieplenie (spowodowane naturalnymi czynnikami występującymi cyklicznie) powoduje wzrost ilości CO<sub>2</sub> w atmosferze?

Brak również wiarygodnego mechanizmu oddziaływania śladowego przyrostu CO<sub>2</sub> na zmiany klimatu, mechanizmu, który dodatkowo uwiarygodniałby tę hipotezę.

Polityczni decydenci, przejęci jednak kasandrycznymi przepowiedniami IPCC, nie wnikając w wiarygodność naukową przesłanki, która posłużyła do sformułowania powyższej tezy i niejako przyjmując ją "na wiarę" oraz pod wpływem wielkiego lobbystycznego nacisku, przygotowali regulacje prawne w postaci kontrowersyjnego Pakietu Klimatyczno-Energetycznego. Poddali się tym samym zmasowanej manipulacji ze strony tych "zielonych" środowisk, które m.in. w celu wzmocnienia swych "argumentów" postanowiły przyznać Pokojową Nagrodę Nobla Al Gorowi (dlaczego nie naukową?). Jednocześnie środowiska te potępiają wszystkich tych, którzy są zwolennikami Hipotezy I, zarzucając im wręcz niemoralność.

Czy zatem decyzje zawarte w Pakiecie zostały podjęte na skutek obowiązującej polityków podstawowej zasady przeczności? Wątpię. Przecież zasada ta obowiązuje w dwie strony - tę ekologiczną, ale i tę ekonomiczną, a w efekcie socjalną.

Każdorazowo, kiedy ludzkość przeżywała okresy ocieplenia, następował wzrost dobrobytu. Natomiast w okresach oziębiania pojawiały się plagi pandemii i innych ujemnych tego oziębiania skutków. Faktem jest także, iż zarówno w Finlandii, jak i na Syberii stwierdzono ostatnio 20-30% wyższy przyrost masy drzewnej. Zdziałało znane z chemii prawo przekory Le Chateliera. Myślę, że wzrost temperatury i zawartości CO<sub>2</sub> mogą mieć także bardzo korzystny wpływ na urodzajność plonów w rolnictwie. Pakiet Klimatyczno-Energetyczny

Pakiet Klimatyczno-Energetyczny ma dostarczyć narzędzi do realizacji "ambitnego" celu politycznego Unii, przyjętego wcześniej na szczycie UE w 2007 roku, jakim jest "3 x 20", tj. zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku o 20%, obniżenie zużycia jednostkowego energii poprzez wzrost efektywności jej użytkowania o 20% oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii do 15% dla Polski (średnio do 20% w całej UE).

Pakiet zawiera sześć ważnych regulacji prawnych, z czego najważniejsze dotyczą omówionego w dalszej części Systemu Handlu Emisjami oraz wychwytywania i składowania geologicznego dwutlenku węgla, tzw. CCS (Carbon Capture and Storage). Dochodzi do tego tzw. fundusz solidarności. Zawiera on ponadto regulacje prawne dotyczące limitów emisji CO<sub>2</sub> przez samochody, stosowania biopaliw oraz generalnie tworzenia warunków sprzyjających ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych.

Komisja Europejska - projektodawca rozwiązań legislacyjnych, modyfikując ten zestaw narzędzi prawnych ujętych w Pakiecie, przyjęła m.in.:

- założenia gospodarcze, które nie uwzględniają wpływu obecnego światowego kryzysu finansowego;
- "uśrednioną" Europę ze średnią emisją za podstawę do oceny skutków tego Pakietu, bez wnikania w specyfikę gospodarczą poszczególnych państw członkowskich;
- konieczność zastąpienia węgla, którego złoża znajdują się w UE, gazem ziemnym, którego Unia nie ma, a także nie ma stosownych rurociągów do jego przesyłu;
- najdroższy system "opodatkowania" węgla, głosząc, że będzie to niepowtarzalny wzór dla świata;
- system handlu emisjami, jakby to były produkty rynkowe, w oparciu o niejasny i nieprzewidywalny mechanizm określania cen za jedną tonę CO<sub>2</sub>, jako wynik ich kształtowania się podczas aukcji, w zależności jednak od przyznanych przez urzędników limitów dla krajów i branż oraz zaawansowania inwestycji i ich kosztów.

Francja, która sprawowała do końca 2008 roku prezydencję w UE, chciała uzyskać zgodę państw członkowskich na przyjęcie Pakietu jeszcze w grudniu, gdyż już od stycznia 2009r. prezydencję sprawują Czesi. Jest to nawet po modyfikacji w związku z kompromisem na szczycie Unii niezwykle korzystny Pakiet dla Francji, w której elektroenergetyka bazuje głównie na energii jądrowej; korzystny również z punktu widzenia konkurencyjności przemysłu francuskiego zarówno w Europie, jak i na świecie.

Spowoduje on także promocję francuskich technologii jądrowych. Ewentualne koszty przyjęcia Pakietu

Koszty redukcji CO<sub>2</sub> to dla gospodarki UE ok. 0,5% europejskiego PKB. A ile wyniosą koszty redukcji CO<sub>2</sub> do 2020 roku o 20%? Sama tylko modernizacja polskich elektrowni węglowych, to ok. 15 miliardów euro, tj. na okrągło ok. 60 miliardów zł.

Zmodyfikowany projekt dyrektywy dotyczącej handlu emisjami przewidywał, że od 2013 roku elektrownie węglowe w Polsce będą zmuszone wykupić 30% swoich emisji CO<sub>2</sub>. Oznacza to dla Polski konieczność wykupu pozwoleń na ok. 40-50 milionów ton CO<sub>2</sub>.

Jest to tyle, ile mamy otrzymać w ramach solidarności europejskiej. Zakłady wymagające pomocy finansowej wyzbędą się jednak z tego ok. 20 miliardów złotych na wykup pozwoleń. Potrzebne więc będą dodatkowe dotacje państwowe dla przedsiębiorstw inwestujących w drogie technologie ograniczając emisje.

Przyjmując przewidywaną cenę pozwolenia w 2013 roku jako równą ok. 40 euro, będzie to wydatek ok. 1,5 - 2,0 miliardów euro w skali jednego roku. Jak zachowają się wówczas elektrownie?

Dotacja państwowa będzie prawdopodobnie niemożliwa, bo chodzi o znaczne kwoty ok. 6-8 miliardów złotych, co może stanowić poważne obciążenie dla budżetu. A co się stanie, gdy ceny CO<sub>2</sub> na aukcji jeszcze bardziej wzrosną? Kto tę kwotę pokryje? Uczyni to zapewne któryś z zachodnioeuropejskich lub wschodnich oligopolu energetycznych. Dojdzie w ten sposób do podziału rynku energii w Europie - nastąpi prawdziwe spekulacyjne przejście... System handlu emisjami CO<sub>2</sub> w UE - nowa bańka spekulacyjna?

Oszacowano, że gdyby jedna tona emisji CO<sub>2</sub> kosztowała od 20 do 100 euro, to koszty, które musiałby ponieść przemysł światowy emitujący ok. 30 gigaton/rok obecnie oraz ok. 40 gigaton/rok w 2030 roku, kształtowałyby się następująco:

- jeśli przyjąć cenę 20 euro za tonę, to byłoby to ok. 600 miliardów euro/rok,
- natomiast gdyby przyjąć, że cena jest równa 100 euro za tonę, to kwota łączna dla całego świata wyniosłaby 3, 0 biliony euro/rok.

Zasada systemu polega na tym, że Komisja Europejska ustala roczne limity emisji CO<sub>2</sub> i innych gazów cieplarnianych wg stosownych ekwiwalentów (np. ekwiwalent 1t CH<sub>4</sub> to ok. 30 t CO<sub>2</sub>), a przemysł ma prawo bezpłatnie emitować tyle, na ile dostał (kwota różna w różnych branżach) bezpłatnych uprawnień.

Aktualnie, uwzględniając emisje wszystkich gazów cieplarnianych, ich poziom na świecie z roku 2005 odpowiada 44 gigatonom/rok ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, zaś w 2030 roku ma on wzrosnąć do 60 gigaton/rok tego ekwiwalentu.

Jak widać, jest to nie lada gratka dla światowych rynków finansowych. Uprawnienia kupowane są już teraz w specjalnych agendach rządowych lub od specjalizujących się w handlu certyfikatami pozwoleń handlarzy. Londyńskie City już teraz pretenduje do bycia centrum światowego handlu emisjami.

Z chwilą przekroczenia swoich limitów emisji zakłady, których technologia połączona jest z emisją CO<sub>2</sub>, np. elektrownie węglowe, ale również gazowe i napędzane paliwami płynnymi, czy też huty i cementownie będą zmuszone tę nadwyżkę dokupić. Ceny pozwoleń na emisję nie mogą być już od roku przyszłego regulowane, a więc będą efektem gry na swoistym quasi-ryнку. Komisja Europejska wymyśliła specyficzny &bdquo;rynek&rdquo; z ujemną elastycznością cenową. Komisja dopuszcza możliwość zakupu pozwoleń przez podmioty, które nie emitują CO<sub>2</sub>, a więc przez instytucje finansowe także, co może spowodować większą niepewność cenową. Już z góry można przewidzieć, że taki &bdquo;rynek&rdquo;, to raj dla różnego rodzaju spekulantów, w tym inwestycyjno-spekulacyjnych funduszy państwowych, które operują wielkimi kwotami. Chodzi głównie o firmy naftowe z państw bliskowschodnich, Rosji, Chin, a także z USA i Kanady. Tę niepewność cenową zapewne możnaby ograniczyć, ustalając odgórnie cenę minimalną i maksymalną. Byłby to mieszany system aukcyjno-regulowany.

Ważnym sposobem redukcji gazów cieplarnianych jest finansowanie w krajach trzecich, tj. poza UE, tzw. &bdquo;mechanizmu czystego rozwoju&rdquo; (Clean Development Mechanism - CDM).

Nową w tym zakresie propozycją jest ograniczenie tej pomocy przy nawet zwiększonej liczbie kredytów, ale tylko dla tych krajów, które podpiszą w Kopenhadze w 2009 roku na COP 15 porozumienie międzynarodowe w sprawie klimatu.

Aktualnie, jeszcze bez tego w/w ograniczenia, handel kredytami w ramach ekologicznych projektów zmniejszających emisję gazów cieplarnianych, zwłaszcza w krajach rozwijających się, których teoretyczny efekt w postaci redukcji CO2 potwierdziła stosownym certyfikatem Ramowa Konwencja ONZ, stał się źródłem wielkich zysków. Często ogromnym zyskom pośredników w handlu pozwoleniami oraz inwestorów bynajmniej nie towarzyszy realny spadek emisji gazów cieplarnianych. Jest to spowodowane złożonością systemu handlu emisjami oraz często niepewnymi sposobami określania wielkości tej emisji, np. w trakcie bezpośrednich pomiarów na wylotach kominów, a zwłaszcza wtedy, gdy jest ona określana pośrednio - metodami obliczeniowymi, w których ważne są różnego rodzaju często dość arbitralnie ustalane współczynniki, np. wartość opału.

Tworzy się więc nowa kasta multimilionerów, która już obecnie czerpie ogromne zyski ze spekulacji pozwoleniami i z handlu emisjami. Czy Polsce potrzebny jest Pakiet?

Informacje rządowe przekazywane do opinii publicznej całkowicie pomijają arbitralnie narzucane, niesprawdzone rozwiązania dotyczące obowiązku wychwytywania i składowania CO2, które mają dotyczyć po 2015 roku wszystkich naszych elektrowni węglowych. Nakładanie na to dodatkowego obowiązku nieprzekraczania przez wszystkie elektrownie na paliwa kopalne limitu emisji równego 500 g CO2/kWh stanowi swoiste moratorium na budowę elektrowni węglowych. Projektanci i inwestorzy w najbardziej od węgla uzależnionych krajach są zdezorientowani - brak doświadczenia w zakresie składowania geologicznego oraz w dziedzinie efektywnego użytkowania energii zawartej w węglu.

Kompromis klimatyczny zakłada, że podobno Polska &quot;zyska&quot; 60 miliardów złotych nie wydając tych pieniędzy na zakup pozwoleń w latach 2013-2020. Są to nierzeczywiste, wirtualne pieniądze... Natomiast w naszym kraju trzeba będzie wydać, oczywiście z kieszeni podatnika, ok. 6-8 miliardów złotych. Są to już realne, a nie wirtualne pieniądze.

Konkretnie zyskamy jedynie 12% kwoty uzyskanej ze sprzedaży uprawnień do emisji w całej UE w ramach tzw. funduszu solidarności.

Czy to będzie 13 miliardów euro, jak szacuje rząd? Trudno powiedzieć, gdyż nie wiadomo, jak w poszczególnych latach 2013-2020 będą się kształtowały ceny pozwoleń. Jest to aktualnie trudne do oszacowania.

Już teraz jednak wiadomo, że modernizacja istniejących elektrowni węglowych będzie kosztować ok. 13-15 miliardów euro. Jak zatem wygenerowane zostaną środki na przyszłą elektrownię jądrową o mocy 1200-1500 (a może 2000 MW)? Kto i jakim kosztem będzie inwestował w nowoczesne, zintegrowane technologie, tzw. czystego węgla?

Polska w ramach ogólnego celu politycznego dla EU &quot;3 x 20&quot; do 2020 roku, swoje zobowiązania jest w stanie zrealizować bez rygorów narzucanych przez Pakiet, wykorzystując do tego celu jedynie rezerwy w zakresie wzrostu efektywności użytkowania energii. Można to głównie osiągnąć wykorzystując znaczny potencjał kogeneracyjny istniejących aglomeracji miejskich i osiedlowych oraz wprowadzając na szeroką skalę termomodernizację w istniejących oraz w nowo tworzonych budynkach. Uwagi końcowe

Wprowadzenie proponowanego Pakietu nakłada się czasowo na obecny kryzys finansowy i na związaną z tym recesję gospodarczą.

Czy w związku z tym nadszedł już czas na kosztowną walkę z emisjami CO2?

Czy system handlu emisjami nie pogłębi recesji gospodarczej?

Czy system ten spełni oczekiwania związane z redukcją emisji CO2 do atmosfery w związku z tym, że przecież kreuje on swoisty quasi-rynek z ujemną elastycznością cenową?

Czy ten system dostatecznie zabezpieczony jest przed nadmiernymi działaniami spekulacyjnymi i czy wpływy z handlu emisjami nie będą wzbogacać wąskich lobbystycznych elit kosztem budżetów państw członkowskich UE, które pochodzą przecież z budżetów gospodarstw domowych?

Czy spekulacja w zakresie handlu emisjami nie wyśrubuje nadmiernie cen pozwoleń do takiego poziomu, którego gospodarka polska w momencie wchodzenia tego Pakietu w życie nie wytrzyma?

A także wreszcie podstawowe pytanie: czy Komisja Europejska przed podjęciem tak ważnych decyzji nie powinna najpierw uzyskać od uczonych spójnej teorii uwzględniającej wszystkie czynniki zmienności (nie tylko CO<sub>2</sub>) wpływających na zmiany klimatu?

Na te i inne pytania potrzebna jest pilna odpowiedź w związku z aktualnym oraz ciągle narastającym światowym kryzysem gospodarczym.