

Grażyna Borys

WYBRANE KONTROWERSJE WOKÓŁ HANDLU EMISJAMI GAZÓW CIEPLARNIANYCH

Grażyna Borys, prof. zw. dr hab. – Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

adres korespondencyjny:
Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki
58-500 Jelenia Góra, ul. Nowowiejska 3
e-mail: grazyna.borys@ue.wroc.pl

SELECTED CONTROVERSIES REGARDING GREENHOUSE GASSES EMISSIONS TRADING

SUMMARY: The objective of the hereby article focuses on greenhouse gasses emissions trading which occurred during the global financial crisis and economic recessions resulting from it in many developed countries. The author presents sources of such controversies against argumentation for supporting the need to keep developing emissions trading as the basic climate protection mechanism in international dimension. The above argumentation is supported by the analysis of global carbon market development, crucial part of which is represented by the market functioning within the framework of EU ETS.

KEY WORDS: greenhouse gasses emission trading, carbon market

Wstęp

Impulsem do napisania niniejszego opracowania stały się ponownie ujawnione w związku z obecnym kryzysem gospodarczym kontrowersje wokół systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych (*greenhouse gases* – GHG), które od początku towarzyszyły międzynarodowym wysiłkom na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Wiele osób ze świata polityki i biznesu twierdzi, że w ogóle działania związane ze zmianami klimatycznymi można odłożyć na potem, gdy kraje wysoko rozwinięte ponownie wkroczą na drogę stabilnego wzrostu gospodarczego i całe społeczności będą zainteresowane ograniczeniem bądź zastąpieniem wzrostu konwencjonalnego zrównoważonym rozwojem oraz rozwojem dóbr publicznych, włącznie z uzyskiwaniem większych korzyści środowiskowych. Przykładowo, Izba Gospodarcza, skupiająca 3 mln firm z USA, zażądała od Agencji Ochrony Środowiska przedstawienia dowodów na istnienie zjawiska globalnego ocieplenia z winy człowieka. W przeciwnym razie Izba zagroziła złożeniem pozwu do sądu¹. Jednak, jak przekonuje N. Stern: *Argument ten najczęściej podnoszą osoby, które nie popierają polityki klimatycznej i postępują się kryzysem gospodarczym jako wymówką. Przekonanie to jest najbardziej błędne i należy stawić mu czoła. Nie ma wątpliwości, że kryzys gospodarczy jest bardzo ważny i że wymaga skoordynowanych i zdecydowanych działań zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Błąd polega na rozłącznym postrzeganiu walki z kryzysem gospodarczym i globalnym ociepleniem. Nie są one sprzeczne, a kryzys gospodarczy staje się przeszkodą dla pilnych działań na rzecz klimatu tylko na podstawie naszego błędnego rozumowania*².

Popierając ten pogląd autorka zamierza przedstawić w opracowaniu obecny stan rozwoju handlu emisjami gazów cieplarnianych oraz wybrane – z uwagi na ograniczone ramy opracowania – źródła kontrowersji z nim związanych, obnażając słabości argumentacji na rzecz jego ograniczenia czy porzucenia, przynajmniej na jakiś czas. Równocześnie wzmocniona zostanie argumentacja na rzecz tego mechanizmu ochrony klimatu i jednocześnie mechanizmu zrównoważonego rozwoju, jako adekwatnego dla osiągniętego poziomu wiedzy ekonomicznej i obecnych możliwości realizacyjnych, choć wymagać to będzie wiele wysiłku i konstruktywnej współpracy ze strony społeczności międzynarodowej.

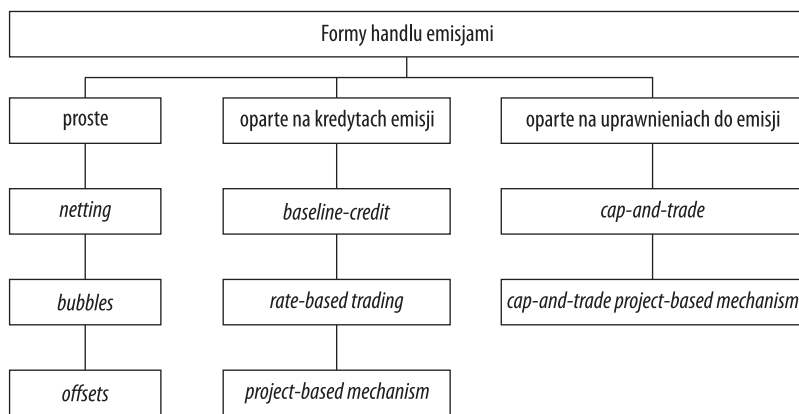
¹ J. Przybylski, *Globalne ocieplenie przed sądem*, „Rzeczpospolita” 2009 nr 200(8406), s. A2.

² N. Stern, *Globalny ład. Zmiany klimatu a powstanie nowej epoki postępu i dostatku*, Wyd. Krytyki Politycznej, Warszawa 2010, s. 239.

1. Formy emisji gazów cieplarnianych

Handel emisjami gazów cieplarnianych może odbywać się w trzech podstawowych formach: prostych, opartych na kredytach emisji i opartych na uprawnieniach do emisji³. Formy proste obejmują *netting*, *bubbles* i *offsets* (rysunek 1).

Rysunek 1
Formy handlu emisjami



Źródło: S. Hyżyk, *Banki komercyjne w Polsce na rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla*, praca doktorska, Uniwersytet im. M. Kopernika, Toruń 2007, s. 50.

Netting umożliwia kompensację emisji GHG_s w ramach jednego podmiotu – wystarczy, że w jednej instalacji dokona on redukcji emisji, to w innej może tę emisję zwiększyć. W mechanizmie *bubbles* cel środowiskowy, określający maksymalny poziom emisji GHG_s ustanawiany jest dla grupy podmiotów, na przykład wybranych sektorów gospodarki zlokalizowanych na określonym terytorium. Mechanizm *offsets* polega natomiast na kompensowaniu nadmiernej emisji podmiotu poprzez redukcje dokonywane w wyniku jego inwestycji w instalacjach innych podmiotów.

Forma handlu emisjami gazów cieplarnianych oparta na kredytach emisji obejmuje system *baseline-credit*, *rate-based trading* i *project-based mechanism*. System *baseline-credit* opiera się na mechanizmie kredytów redukcji emisji GHG_s: przedmiotem handlu są jedynie redukcje emisji poniżej ustalonego dla podmiotu progu (*baseline*) – wyrażonego w sposób bezwzględny w jednostkach technicznych emisji – czyli „zaoszczędzone” przez podmiot emisje. System *rate-based-trading* różni się od poprzedniego tym, że próg wyrażony jest w sposób

³ A. Błachowicz, S. Kolar, M. Kittell, E. Levina, E. Williams, *Przewodnik po handlu emisjami dla przedsiębiorstw*, Center for Clean Air Policy, Warszawa 2003, s. 3.

względny, na przykład w jednostkach technicznych emisji zanieczyszczenia przypadających na jednostkę produkcji. W przypadku *project-based mechanism*, uzyskana w wyniku realizacji projektu inwestycyjnego redukcja emisji jest uznawana za kredyty emisji. Redukcja ta podlega procesowi zatwierdzania, w wyniku którego uznane zostaną zbywalne kredyty emisji gazów cieplarnianych. Można zatem przyjąć, że charakteryzowana forma handlu emisjami opiera się na tak zwanym *carbon market*, a ściślej na jego segmencie, na którym przedmiotem obrotu są kredyty emisji (*emission credit*) bądź dodatkowo na instytucji zatwierdzającej, w odpowiedniej, wystandaryzowanej procedurze redukcje emisji.

Forma handlu emisjami gazów cieplarnianych oparta na uprawnieniach do emisji obejmuje system *cap-and-trade* oraz *cap-and-trade* z *project-based mechanism*. System *cap-and-trade* uznawany jest za najbardziej zaawansowaną formę handlu emisjami GHG_s. Polega on na tym, że cel klimatyczny – poziom emisji gazów cieplarnianych w określonych okresach rozliczeniowych, ustalany jest dla grupy podmiotów z określonych sektorów gospodarki i określonego terytorium ich lokalizacji. Następnie, cel ten w formie uprawnień do emisji rozdzielany jest pomiędzy podmioty, które mogą je wykorzystać na własne potrzeby lub odsprzedać innym podmiotom. Na koniec przyjętych okresów rozliczeniowych podmioty zobowiązane są dostarczyć uprawnienia w ilości odpowiadającej wielkości dokonanej emisji. Wykorzystane w ten sposób uprawnienia są umarzone przez administratora systemu. Rynek pierwotny zapewnia państwo/organizacja ponadpaństwowa, a rynek wtórny zasilają podmioty, które są w stanie obniżyć własne emisje poniżej poziomu wyznaczonego przez przydzielone im uprawnienia. Zatem, w wielkim uproszczeniu można powiedzieć, że system handlu emisjami GHG_s w formule *cap-and-trade* opiera się na instytucji administratora systemu, który prowadzi rejestr uprawnień do emisji⁴ oraz na *carbon market*, a ściślej na tak zwanym rynku przydziałów (*allowances market*), na którym przedmiotem obrotu są jednostki przyznanej emisji.

Należy zauważyć, że występowanie kosztów transakcyjnych oraz możliwość intertemporalnego przechowywania uprawnień może prowadzić do tego, że podaż na rynku wtórnym może nie zaspokoić zapotrzebowania podmiotów, które swojej emisji nie zredukowały do poziomu wyznaczonego przez przydzielone im pierwotnie uprawnienia. Sytuacja taka doprowadzi do wzrostu cen uprawnień, co z jednej strony spowoduje, że także droższe projekty inwestycyjne redukujące emisje GHG_s staną się opłacalne, ale z drugiej strony może być nieakceptowane przez państwo i uczestników rynku. Rozwiązaniem jest włączenie do systemu *cap-and-trade* mechanizmu kredytów redukcji według koncepcji *project-based mechanism*. Pozytywnym aspektem tego rozwiązania jest również poszerzenie zakresu podmiotowego uczestników systemu, prawdopodobna stymulacja rozwoju technologii redukcji emisji, a także potencjalne zwiększenie zaangażowania podmiotów realizujących projekty w obszarze małych przedsięwzięć.

⁴ Porównaj: Z. M. Karczun, A. Kassenberg, M. Sobolewski, *Krajowy rejestr jednostek uprawnień do emisji jako niezbędny element handlu emisjami*, „Ekonomia i Środowisko” 2003 nr 2(24), s. 57.

Biorąc pod uwagę rodzaj instrumentów będących przedmiotem obrotu na rynku rozróżnić można na płaszczyźnie teoretycznej: rynek uprawnień do emisji, rynek kredytów emisji oraz rynek mieszany. W praktyce funkcjonuje rynek mieszany, co sprawia, że przedmiotem obrotu na *carbon market* są nie tylko jednostki przyznanej emisji, ale także jednostki emisji zredukowanej (i unikniętej) – kredyty emisji. Największy obrót notowany jest takimi jednostkami, jak: AAU_s (*Assigned Amount Units*), EUA_s (*European Union Allowances*), CER_s (*Certified Emissions Reductions*), ERU_s (*Emission Reduction Units*). Zdaniem wielu ekonomistów *global carbon market* ma szansę stać się największym, a przynajmniej jednym z największych rynków finansowych do 2025 roku⁵.

2. Stan rozwoju handlu emisjami gazów cieplarnianych na świecie

Obecne systemy handlu emisjami gazów cieplarnianych na świecie działają generalnie (choć nie tylko) pod auspicjami Protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC),⁶ co oznacza między innymi to, że cele środowiskowe, na które zorientowane są te systemy uwzględniają zobowiązania redukcyjne sygnatariuszy tego Protokołu. Funkcjonują one w formule *cap-and-trade* z *project-based-mechanism*. Najbardziej rozwiniętym z tych systemów jest europejski system handlu emisjami (*European Union Emission Trading Scheme* – EU ETS), który rozpoczął działalność 1 stycznia 2005 roku⁷, czyli jeszcze przed pierwszym okresem rozliczenia zobowiązań sygnatariuszy Protokołu z Kioto (2008-2012). *European Union Emission Trading Scheme* uruchomił także inwestycje w krajach trzecich poprzez projekty wspólnych wdrożeń (*Joint Implementation* – JI) i projekty mechanizmu czystego rozwoju (*Clean Development Mechanism* – CDM). O jego wiodącej roli w świecie świadczą dane o wolumenie i wartości *carbon market* prezentowane w raportach Banku Światowego z lat 2006-2009 autorstwa K. Capoora i Ph. Ambrosi (tabela 1).

Udział wolumenu *allowances market* w ramach EU ETS w globalnym wolumenie *allowances market* sięgał w 2009 roku blisko 89%, a udział ten mierzony wartościowo ponad 96%. Drugą pozycję stanowi rynek stworzony przez dziewięć północno-wschodnich stanów USA dla przedsiębiorstw sektora energetycznego, a trzecią rynek jednostkami z Kioto (AAUs). Generalnie, wolumen rynku przydziałów do emisji wzrósł w 2009 roku w porównaniu do 2006 roku blisko sześciopółkrotnie, a jego wartość blisko sześciokrotnie, osiągając poziom około 123

⁵ M.A. Hashmi, *A complete guide to the global carbon market*, MaxEnergy Inc., Mankato, Minnesota 2008, p. 11.

⁶ Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 roku (Dz. U. nr 203, poz. 1684).

⁷ Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniającej dyrektywę 96/61/WE (Dz. Urz. WE L 275 z 25.10.2003).

Tabela 1
Wolumen i wartość *carbon market* w latach 2006-2009

Carbon market	2006		2007		2008		2009	
	Wolumen [MtCO ₂ e]	Wartość [mln USD]	Wolumen [MtCO ₂ e]	Wartość [mln USD]	Wolumen [MtCO ₂ e]	Wartość [mln USD]	Wolumen [MtCO ₂ e]	Wartość [mln USD]
Rynki przydziałów – Allowances Markets								
EU ETS	1,104	24,436	2,060	49,065	3,093	100,526	6,326	118,474
NSW GGAS ^a	20	225	25	224	31	183	34	117
CCX ^b	10	38	23	72	69	309	41	50
RGGI ^c					62	198	805	2,179
AAU _s					23	276	155	2,003
Razem	1,134	24,699	2,108	49,361	3,278	101,492	7,362	122,822
Spot i wtórny Kyoto offsets (secondary CDM)								
Razem	25	445	240	5,451	1,072	26,277	1,055	17,543
Project-based Transactions								
Primary CDM	537	5,804	552	7,433	404	6,511	211	2,678
Jl	16	141	41	499	25	367	26	354
Wolny rynek	33	146	43	263	57	419	46	338
Razem	611	6,536	636	8,195	486	7,297	283	3,370
Ogółem	1,745	31,235	2,984	63,007	4,836	135,066	8,700	143,735

^aNew South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme

^bChicago Climate Exchange

^cRegional Greenhouse Gas Initiative

Źródło: opracowanie własne na podstawie: K. Capoor, P. Ambrosi, *State and Trends of the Carbon Market 2007, 2008, 2009, 2010*, The World Bank, Washington, accessed: www.carbonfinance.org [date of entry: 15-03-2011].

bln USD. W znacznie wolniejszym tempie rozwijał się rynek kredytów emisji. Wolumen global carbon market wzrósł w 2009 roku w porównaniu do 2006 roku blisko pięciokrotnie, a jego wartość w tym samym okresie nieco ponad cztero i półkrotnie.

3. Uzasadnienia na rzecz wdrożenia i rozwoju systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych

Podstawowym uzasadnieniem na rzecz wdrożenia i rozwoju ETS jest to, że zmiana klimatu powodowana emisjami gazów cieplarnianych będąca skutkiem aktywności człowieka jest faktem naukowym. Dowody potwierdzające ten fakt gromadzone były już od dawna. W latach dwudziestych XX wieku francuski matematyk i fizyk Fourier zbadał bilans cieplny Ziemi. Obliczył ilość pochłanianego promieniowania słonecznego oraz emisję promieniowania podczerwonego. Okazało się, że planeta była o 30°C cieplejsza, niż się tego spodziewał. Coś zatrzymywało promieniowanie podczerwone. Trzydzieści lat później irlandzki fizyk John Tyndall zidentyfikował cząsteczki (obejmujące CO₂ i parę wodną), które blokowały ciepło. Cząsteczki te nazwano gazami cieplarnianymi.

Pod koniec XIX wieku szwedzki chemik S.A. Arrhenius zaprezentował obliczenia dotyczące wzrostu temperatury spowodowanego przez podwojenie stężenia CO₂ w atmosferze w stosunku do poziomu z połowy XIX wieku. Jego wkład do nauki polegał na ilościowym pokazaniu znaczenia gazów cieplarnianych w globalnym klimacie. W 1967 roku japoński meteorolog Syukuro „Suky” Manabe dokonał pierwszych obliczeń modelu klimatu z uwzględnieniem efektu oddziaływania dwutlenku węgla.

W 1988 roku Organizacja Narodów Zjednoczonych powołała Międzyrządowy Zespół do spraw Zmian Klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change* – IPCC). Jego zadaniem jest *ocena informacji naukowych, technicznych i socjoekonomicznych, właściwych do zrozumienia podstawy naukowej ryzyka zmiany klimatu wywołanej przez człowieka, potencjalnych skutków i możliwości adaptacji lub złagodzenia*. Publikuje on raporty podsumowujące stale wzbogacaną literaturę naukową. Proces przygotowujący każdy kolejny raport jest długi i żmudny, ponieważ jest recenzowany przez liczne grono naukowców i pracowników rządowych wiersz po wierszu, a następnie recenzje są przegłosowywane i zatwierdzane. Wnioskiem z pierwszego raportu IPCC w 1990 roku było stwierdzenie, że wówczas nie udało się wykryć globalnego ocieplenia wywołanego czynnikami antropogenicznymi. Do 1995 roku ustalono, że wzrost temperatury w latach 1900-1940 był spowodowany zwiększoną aktywnością słoneczną. Ocieplenie od 1970 roku jest natomiast spowodowane rosnącym stężeniem CO₂. W raporcie z 1995 roku zamieszczono słynne stwierdzenie, że *bilans dowodów sugeruje możliwy do zauważenia wpływ człowieka na klimat globalny*. Nie ma wątpliwości, że do 1800 roku zmiany klimatyczne można było tłumaczyć zmiennością systemu klimatycznego oraz czynnikami naturalnymi, takimi jak wybuchy klimatu i aktywność Słońca. Obecne ocieplenie nie można wyjaśnić inaczej, jak zwiększeniem stężenia gazów cieplarnianych⁸.

Równocześnie człowiek, generujący współcześnie najsilniejsze bodźce klimatyczne, będzie w coraz większym stopniu doświadczał skutków globalnych zmian klimatycznych w postaci podnoszenia się poziomu oceanów, niszczenia naturalnych siedlisk wrażliwych gatunków, szybszego przenoszenia się chorób zakaźnych, zmian wydajności rolnictwa, zmian w dostępności wody, wzrostu zagrożenia klęskami żywiołowymi, zmian właściwości chemicznych oceanów. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo pojawienia się kategorii uchodźców „klimatycznych”, opuszczających tereny, na których coraz trudniej będzie przeżyć lub których miejsce zamieszkania zostaną zatopione przez oceany⁹.

Równie niepodważalnym uzasadnieniem konieczności ochrony klimatu jest powszechna zgoda ekonomistów co do tego, że przyczyną emisji gazów cieplarnianych jest funkcjonujący rynek. Rynek zawodzi, bo jego główny mechanizm koordynacyjny – ceny, daje nieprawidłowe sygnały. Nieprawidłowości rynkowe

⁸ Cyt. za: D. Archer, *Globalne ocieplenie. Zrozumieć prognozę*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 176-177.

⁹ Z. Kundzewicz, K. Juda-Rezler, *Zagrożenia związane ze zmianami klimatu*, „Nauka” 2010 nr 4, s. 72.

przybierają wiele form, z których najbardziej znane to występowanie asymetrii informacji, nadużywanie siły rynkowej i efekty zewnętrzne. Emisje gazów cieplarnianych tworzą efekty zewnętrzne, gdyż podmiot je emitujący zmniejsza możliwości innych. Ich ciężar gatunkowy jest relatywnie wysoki z czterech powodów: są one długotrwałe, globalne, prowadzą do kumulacji ryzyka i rosnącej skali możliwych szkód.

Koszty zewnętrzne emisji gazów cieplarnianych (w tym zwłaszcza dwutlenku węgla) mają charakter długotrwały z uwagi na występowanie tak zwanego efektu zapadki. Dwutlenek węgla utrzymuje się w atmosferze przez setki lat. Każdy dzień, miesiąc czy rok oznacza coraz wyższą koncentrację gazów cieplarnianych i coraz trudniejszy punkt wyjścia do zatrzymania tego niebezpiecznego trendu. Efekt zapadki razem z długimi cyklami inwestycji w dekarbonizację gospodarki działa na rzecz konieczności aktywizacji mechanizmów ochrony klimatu i równoległe przystosowywania się, w miarę możliwości, do tych zmian.

Efekty zewnętrzne gazów cieplarnianych mają charakter globalny. Gazy te mają taki sam wpływ na globalne ocieplenie bez względu na to, czy emitowane są z terytorium Polski, Stanów Zjednoczonych, Chin, Indii, Australii czy Nowej Zelandii. Powodzie zaleją tak Australię, jak i Mozambik, susze pojawią się tak w krajach Afryki subsaharyjskiej, jak i w krajach basenu Morza Śródziemnego, poziom wód podniesie się zarówno u wybrzeży Florydy, jak i w „megadeltach” wielkich rzek Azji.

Kumulacja ryzyka globalnych zmian klimatycznych i skala możliwych skutków jego realizacji każe porzucić scenariusz *business as usual* (BAU), zakładający rozwój przemysłu bez ograniczeń związanych z ochroną klimatu, a polegających na nałożeniu ceny na emisje gazów cieplarnianych, dzięki czemu usunięty zostanie efekt zewnętrzny, a zarazem urzeczywistniona zostanie zasada zanieczyszczający płaci.

Znane są trzy instrumenty, które mogą być wykorzystane do nałożenia ceny na emisje gazów cieplarnianych:

- podatek – cena emisji jest równa wysokości podatku;
- handel pozwoleniami na emisję, których liczbę i wstępną redystrybucję ustala rząd/organizacja międzynarodowa czy ponadpaństwowa – w takim przypadku cena jest ustalona przez interakcję kupujących i sprzedających na rynku;
- przepisy i wymagania techniczne – domniemana cena jest wówczas dodatkowym kosztem podzielonym przez zaoszczędzone emisje.

Każdy z tych instrumentów ma swoje wady i zalety, wielokrotnie zresztą dyskutowane w literaturze przedmiotu, więc nie ma powodu, by je szerzej omawiać¹⁰. Należy jednak zauważyć, że harmonizacja podatku emisyjnego na poziomie międzynarodowym, a zwłaszcza globalnym jest wręcz niemożliwa, ponieważ państwa chronią własną suwerenność w tym zakresie, gdyż decyduje ona w znacznym stopniu o ich konkurencyjności na rynku inwestorskim. Ponadto,

¹⁰ Porównaj: A. Graczyk, *Ekologiczne koszty zewnętrzne. Identyfikacja, szacowanie, internalizacja*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005.

przy szybko rosnącym ryzyku klimatycznym, podatki emisyjne symbolizują raczej ekonomiczny kompromis, którego pogarszające się warunki klimatyczne już nie akceptują¹¹. Przepisy i wymagania techniczne sprawdzają się, gdy rynki funkcjonują zbyt wolno albo mało efektywnie i gdy ważne są korzyści skali i przewidywalność, ale związane jest to z wysokimi kosztami transakcyjnymi i również z koordynacją na szczeblu międzynarodowym. Nie oznacza to oczywiście, że należy poniechać podejmowania prób takiej koordynacji. Z perspektywy międzynarodowej najkorzystniejszym rozwiązaniem jest upowszechnienie handlu emisjami gazów cieplarnianych.

Stern argumentuje, że międzynarodowy handel emisjami powinien być zasadniczym mechanizmem ochrony klimatu, a jednocześnie zasadniczym elementem globalnego ładu, ponieważ zawiera trzy zasady, na których opiera się ów ład. *Po pierwsze, istnieje jasny limit emisji wyznaczający konieczny poziom redukcji – stąd efektywność. Po drugie, konkurencja i rynek pozwolą ograniczać koszty redukcji – stąd wydajność. Po trzecie, struktura kwot i wykorzystanie najtańszych możliwości redukcji emisji w krajach rozwijających się przyczynią się do zwiększenia przepływów finansowych między przedsiębiorcami a krajami rozwijającymi się – stąd wydajność*¹².

Z kolei M.A. Hashmi poszerza tą argumentację o następujące aspekty:

- Handel emisjami w formie *cap-and-trade* może być uruchomiony zarówno na szczeblu lokalnym, jak i narodowym, regionalnym oraz globalnym. Sprzyja to szybkiemu wzrostowi poziomu edukacji przedsiębiorstw, których instalacje generują GHG_s w zakresie klimatycznych konsekwencji własnych emisji, zwłaszcza przedsiębiorstw z sektora MŚP.
- Wraz z rozwojem handlu emisjami tworzona jest jego infrastruktura w postaci firm świadczących usługi doradcze zarówno w kwestiach technicznych i technologicznych, jak i w kwestiach zarządzania uprawnieniami do emisji i kredytami emisji oraz ekonomicznej oceny efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, co zwiększa skuteczność i efektywność działań na rzecz ochrony klimatu.
- Następuje aktywizacja inwestorów prywatnych w zakresie ochrony klimatu (w tym w zakresie: rozwoju odnawialnych źródeł energii, wzrostu efektywności energetycznej, rozwoju technologii niskoemisyjnych) takich jak zielone fundusze inwestycyjne, zielone firmy *venture capital/private equity* oraz banki ekologiczne, co może znacznie przyspieszyć realizację programów inwestycyjnych, zwłaszcza tych bardziej kosztownych¹³. Inwestorzy prywatni angażują się także na wtórnym rynku uprawnień do emisji (zwłaszcza giełdowym rynku terminowym), co znacznie zwiększa jego płynność, umożliwiając tym samym wywiązywanie się przedsiębiorstw objętych systemem handlu z limitów emisji oraz wybór optymalnych terminów programów modernizacyjnych.

¹¹ E. Kośmicki, *Zrównoważony rozwój w warunkach globalizacji gospodarki*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok – Poznań 2010, s. 275.

¹² N. Stern, *Globalny ład. Zmiany klimatu...*, op. cit., s. 191.

¹³ M.A. Hashmi, *A complete guide...*, op. cit., p. 74-76.

4. Źródła kontrowersji wokół handlu emisjami gazów cieplarnianych

Recesja gospodarcza oraz zbliżający się koniec pierwszego okresu zobowiązań objętych protokołem z Kioto spowodował ponowne zdynamizowanie dyskusji toczonych na wielu gremiach, zajmujących się, z jednej strony śledzeniem postępów w dziedzinie klimatologii, a z drugiej efektów funkcjonowania różnych form handlu emisjami gazów cieplarnianych. Kontrowersje dotyczące handlu emisjami gazów cieplarnianych zgłaszane są przez różnych interesariuszy, mają one różnicowany charakter i odmienny ciężar gatunkowy. Do interesariuszy odnoszących się mniej lub bardziej sceptycznie do tego handlu należą politycy/partie rządzące, proekologiczne organizacje pozarządowe, przedstawiciele ruchów antyglobalistycznych, rządy niektórych krajów, organizacje ponadpaństwowe (Unia Europejska), niektóre środowiska naukowe (w tym ekonomistów). Wątpliwości i zastrzeżenia wobec tej formy ochrony klimatu dotyczą zagadnień społeczno-ekonomicznych, etycznych i regulacyjnych. Motywem ich zgłaszania jest podważenie celowości handlu emisjami, artykulacja potrzeby czasowego jego spowolnienia bądź też jedynie wskazują one na konieczność doskonalenia systemów go regulujących. Z uwagi na ograniczone ramy opracowania skoncentruję się jedynie na kilku wybranych kontrowersjach.

Ekonomiści zgodni są co do tego, że sam fakt występowania efektów zewnętrznych nie oznacza automatycznie konieczności interwencji regulatora. Przed podjęciem takich działań konieczne jest oszacowanie skali tego efektu. Może się bowiem okazać, że koszty związane z uruchomieniem interwencji będą przewyższać potencjalne efekty. Regulator dokonując wyboru sposobu korygowania efektów zewnętrznych powinien brać pod uwagę kryterium minimalizacji kosztu, jaki się z tym wiąże. Przyjmując te założenia, niektórzy ekonomiści sugerują, że w miejsce rozwijania kosztownych działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych powinniśmy się zająć adaptacją do zmian klimatycznych. Rzecz w tym, że analizy i dane na temat dodatkowych kosztów rozwoju gospodarczego w trudniejszych warunkach klimatycznych są wciąż na wczesnym etapie i nie mogą stanowić solidnej podstawy do procesów decyzyjnych. Jak podkreśla N. Stern, *niełatwo oszacować całkowity koszt adaptacji do klimatu cieplejszego o 3 lub 4°, ale biorąc pod uwagę zmiany obserwowane przy znacznie mniejszym ociepleniu, cena będzie olbrzymia*¹⁴. Ponadto należy wziąć pod uwagę, że skutki ocieplenia będą coraz intensywniejsze, a adaptacja będzie stale konieczna i coraz bardziej kosztowna. W pewnym momencie możliwości adaptacyjne mogą się wyczerpać.

Wprowadzając handel emisjami gazów cieplarnianych przyjęto założenie, że redukcje emisji będą się odbywać przy możliwie najniższym koszcie społecznym, rozumianym jako łączny koszt ponoszony przez podmioty zobowiązane do redukcji emisji, abstrahując od innych kosztów z tym związanych. Recesja gospodarcza spowodowała silniejszą artykulację opinii, że problemy klimatyczne

¹⁴ Ibidem, p. 75.

będą musiały poczekać, bo w trudnych gospodarczo czasach najistotniejszą kwestią jest eliminowanie kosztów wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Z poglądem tym również stanowczo polemizuje N. Stern: *Możemy i musimy, teraz i równocześnie, poradzić sobie z krótkoterminowym kryzysem, wspierać stabilny wzrost gospodarki w średnim okresie i chronić planetę przed długotrwałym zniszczeniem z powodu zmian klimatycznych. Wszystkie te problemy powinny być rozwiązywane równocześnie i wszystkie są pilne. Próba stawiania ich naprzeciw siebie, jak na wyścigach, wynika z analitycznej konfuzji i jest niebezpieczna z punktu widzenia gospodarki i środowiska naturalnego. Pilność obecnego kryzysu jest zrozumiała dla wszystkich, ale tak samo powinno być z kryzysem klimatycznym. Bez względu na efekt mechanizmu zapadkowego (ratchet effect)* powodujący odkładanie się emisji gazów cieplarnianych w atmosferze oraz ciągle rosnące strumienie emisji powodują, że jeżeli chcemy uniknąć stale zwiększającego się prawdopodobieństwa katastrofy ekologicznej, musimy obniżyć globalne emisje jeszcze przed rokiem 2020¹⁵.*

Kolejnym zastrzeżeniem zgłaszanym przez interesariuszy aktywnych w sprawach środowiskowych jest to, że zakup jednostek Kioto, zwłaszcza z dalekich lokalizacji stanowi rodzaj aktywności handlowej służącej zaspokojeniu własnych słabości poprzez wykazywanie dobrej woli, gdyż istnieje moralne zobowiązanie nałożone na emitentów gazów cieplarnianych do zaprzestania emisji. Takiej argumentacji zazwyczaj towarzyszą podejrzenia o możliwość dopuszczenia się malwersacji lub przekrętów czy wręcz prywatyzacji polityki klimatycznej. Greenpeace określa handel emisjami handlem nieuczciwością i „kupowaniem emisjami”.

Transakcja kupna-sprzedaży przydziałów emisji podlega prawom typowych transakcji handlowych w ramach systemów handlu emisjami. Jeśli redukcja emisji gazów cieplarnianych stanowi towar, to dlaczego nie można byłoby go kupić od kogoś, kto zrobi to w sposób bardziej opłacalny? Można byłoby posłużyć się przykładem narzucenia moralnego zobowiązania do robienia swetrów na drutach, zamiast kupowania ich od kogoś innego, jakby było coś podejrzanego w ofercie sprzedaży swetrów w detalu – nie można ufać sprzedawcy lub jakości towaru, gdyż sprzedawcy, z natury rzeczy, muszą nas oszukać. Jak zauważa H. Derwent, podejście takie zawiera element moralności typu „muszę to zrobić sam”¹⁶. Podejście takie może być wynikiem tego, że choć z intelektualnego punktu widzenia większość zainteresowanych dostrzega możliwość traktowania przydziałów do emisji jako towar, to jednak nie czują się z tym stanem rzeczy komfortowo, gdyż – jak twierdzą – brakuje konkretnej substancji materialnej w tych jednostkach. Brak tego komfortu dodatkowo pogłębia fakt, że do tej pory nie ujednolicono standardów rachunkowości w zakresie uprawnień do emisji. Po nieudanej próbie z 2004 roku ustanowienia takich standardów (IFRIC 3, który wycofano), w 2008 roku Rada Międzynarodowa Standardów Rachunko-

¹⁵ W ekonomii efekt mechanizmu zapadkowego oznacza, że pewna zmienna jest nieodwracalnie zmieniona przez nagły i krótkoterminowy wzrost jej wartości w przeszłości.

N. Stern, *Globalny ład...*, op. cit., s. 240.

¹⁶ H. Derwent, *Whats Wrong with emissions trading*, IETA, Genewa 2010, p. 8.

wości (IASB) uruchomiła wspólny projekt wraz z Radą Standardów Rachunkowości Finansowej (FASB) w Stanach Zjednoczonych w celu opracowania kompleksowych wytycznych dotyczących rachunkowości w zakresie uprawnień do emisji¹⁷. W różnych krajach traktowane są one jako prawa własności, prawa osobiste lub jakaś forma licencji. Tylko w Rumunii są one sklasyfikowane jako instrumenty finansowe. Daje to, z jednej strony, podstawy do wątpliwości co do prawidłowego wyliczenia celu redukcyjnego i związanym z tym rozdziale zobowiązań, a z drugiej strony, stwarza niepewność i kontrowersje wokół regulacji rynku spot uprawnieniami do emisji.

Pod rosnącą presją polityków i rządów – stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych dotyczącej Zmian Klimatycznych (*United Nations Framework Convention on Climate Change*), a zwłaszcza Unii Europejskiej znalazła się zasada umożliwiająca „zastrzyki” w postaci projektów offsetowych. Twierdzą oni, że większość krajów rozwijających się, które do tej pory przedstawiły największą ilość projektów w ramach CDM obecnie uzyskało już taki poziom rozwoju gospodarczego, że powinny obecnie same zacząć wytyczać cele dla całej gospodarki lub jej poszczególnych sektorów, co nie oznaczałoby oczywiście uniemożliwienie im uzyskiwania korzyści należnych z racji uczestnictwa w CDM. Chodzi tu zwłaszcza o takie kraje jak, Chiny czy Indie. Nie obciąża to oczywiście mechanizmu handlu emisjami i zasady offsetowej, ale związane jest z brakiem trwałej i powszechnie przyjętej metodologii kategoryzacji krajów na te, które korzystają z systemu redukcji, bazującego na zasadzie „ograniczaj i handluj” oraz te, które są wyłącznie dostawcami offsetów.

Na forum europejskim od wielu miesięcy pada wiele zastrzeżeń odnośnie jakości projektów, które generują i dostarczają jednostki Kioto wykorzystywane w EU ETS. Szczególnie kontrowersyjna jest zwłaszcza sprawa projektów polegających na destrukcji HFC-23. HFC-23 jest gazem odpadowym przy wykorzystywaniu jako surowca gazu o wzorze chemicznym: HCFC-22. Jest on gazem o bardzo dużym współczynniku globalnego ocieplenia (*Global Warming Potential* – GWP), który sięga 14 800, a czas jego krążenia w atmosferze wynosi około 250 lat, co sprawia, że gaz ten ma długofalowe oddziaływanie na klimat. Równocześnie, koszty usuwania tego gazu są bardzo niskie, bo szacuje się je na mniej niż 1USD/t CO₂^{ekw.} 80% emisji tego gazu przypada na kraje rozwijające się. Analizy prowadzone przez organ ONZ nadzorujący mechanizm czystego rozwoju – Radę Zarządzającą CDM (*Clean Development Mechanism Executive Board* – CDM EB) wykazały, że błędna okazała się metodologia na podstawie której wydawane są jednostki dla projektów usuwających HFC-23, nie przestrzegano kryteriów dodatkowości¹⁸ przy weryfikacji tych projektów, jak również operato-

¹⁷ *The Post-Trade Infrastructure for Carbon Emissions Trading*, City of London Economic Development, accessed: www.cityoflondon.gov.uk [date of entry: 20-03-2011].

¹⁸ Aby operator instalacji generującej GHG_s mógł uzyskać zatwierdzenie projektu CDM i JI, musi udowodnić, że spełnia on kryterium dodatkowości, czyli musi udokumentować, że ograniczenia emisji w wyniku realizacji projektu ma charakter uzupełniający w stosunku do przedsięwzięć związanych z ograniczeniem emisji u źródła, czyli w jego własnych instalacjach.

rzy instalacji dopuszczali się manipulacji mocą produkcyjną instalacji będących źródłem emisji HFC-23, aby uzyskać większe zyski z realizowanego projektu¹⁹.

W ostatnim czasie spadło także zaufanie do handlu emisjami z uwagi na problemy, jakie towarzyszą systemowi handlu rozwijanemu pod patronatem UE. Związane są one między innymi z tym, że zbyt duża podaż uprawnień w eksperymentalnej fazie EU ETS, prowadząca do załamania się cen, była spowodowana niewystarczającą i złej jakości informacją, brakiem spójności między metodologiami alokacji uprawnień w poszczególnych krajach oraz hojnością na rzecz niektórych firm objętych programem EU ETS oraz brakiem rozwiniętego rynku wtórnego. Darmowa alokacja, mająca stanowić odciążenie w związku ze zmianami natury ekonomicznej zachodzącymi w systemie doprowadziła do niespodziewanych zysków niektórych firm. Nadmierna podaż, która wystąpiła w drugiej fazie była spowodowana redukcjami zużycia energii w związku z recesją gospodarczą, chociaż postępy w rozwoju rynków wtórnych pozwoliły utrzymać ceny na względnie stabilnym poziomie. Ceny te były jednak zbyt niskie, by stanowić silne bodźce do inwestycji niskoemisyjnych.

Uwidocznily się także słabe zabezpieczenia kont posiadaczy uprawnień przez narodowe rejestry, które zaowocowały falą „ataków phishingowych” na te konta począwszy od 2010 roku. Spowodowało to nawet czasowe wstrzymanie dostępu do kont na mocy decyzji Komisji Europejskiej.

Dodatkowo ujawnione zostały malwersacje związane z podatkiem VAT, zwłaszcza w takich krajach, jak: Wielka Brytania, Francja, Hiszpania, Dania i Holandia. Możliwość dokonywania oszustw podatkowych pojawiła się w związku z odmiennym sposobem naliczania podatku VAT na poziomie krajowym i w obrocie na terenie UE. Na poziomie krajowym płatnikiem podatku VAT są podmioty wykonujące działalność podlegającą opodatkowaniu, czyli w omawianym kontekście, sprzedawcy EUA_s . Podatnikami VAT-u są więc kolejni sprzedawcy, obciążając podatkiem kolejnych kupujących, którzy – w ramach działalności gospodarczej – mają prawo do jego zwrotu od władz podatkowych. Dopiero ostateczny nabywca nie ma możliwości ubiegania się o zwrot podatku. W sytuacji, kiedy uprawnienia do emisji GHG_s trafiają z jednego państwa do innego państwa członkowskiego UE, przy zawieraniu transakcji przez podatników z różnych państw UE stosowany jest tak zwany mechanizm odwrotnego obciążenia (*reverse charge mechanism*), polegający na przeniesieniu odpowiedzialności za rozliczenie podatku na nabywcę. Unijne uregulowania zakładają bowiem, że opodatkowanie transakcji nie następuje w miejscu pochodzenia towaru lub usługi, lecz jego przeznaczenia, a więc tam, gdzie jest ostateczny nabywca – podatnikami są więc nabywcy uprawnień. Jest to konsekwencja stosowania zasady, że wewnątrzwspólnotowy obrót towarów i usług jest wolny od VAT na terenie UE²⁰. Jeśli sprzedający nie rozlicza podatku VAT, to nabywca go nalicza zgodnie ze stawką obowiązującą w swoim kraju.

¹⁹ Wykorzystanie jednostek CER/ERU w EU ETS – analiza sytuacji w Polsce, KASHUE-KOBiZE, Warszawa 2010, s. 17.

²⁰ J. Ickiewicz, *Obciążenia fiskalne przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2009, s. 244.

Taki stan prawny otworzył furtkę do nadużyć podatkowych i zastosowania przez oszustów podatkowych tak zwanych karuzeli VAT (*VAT carousel*). Jest to oszustwo polegające na fikcyjnym przepływie uprawnień do emisji między firmami z różnych państw UE, mającym na celu nieodprowadzenie VAT i jednocześnie odzyskanie naliczonego podatku. Uprawnienia, po szeregu fikcyjnych transakcjach dokonywanych często jedynie na fakturze, wracają do firmy, która była pierwszym ogniwem całego łańcucha. Sprzedający uprawnienia ostatniej w łańcuchu firmie występuje o zwrot podatku VAT z tytułu sprzedaży, której faktycznie nigdy nie dokonano. Budżet zwraca podatek, a dopiero potem organy skarbowe orientują się, że faktycznie nigdy nie został on opłacony. Prowadzi to do uszczupień wpływów podatkowych do budżetów narodowych, a następnie do budżetu UE.

Są to oczywiście negatywy, które należy wiązać z początkowym, pionierskim okresem handlu emisjami i nie powinny zniechęcać do jego kontynuacji.

Jak podkreśla J. Sachs, przy postępowaniu „biznes jak zwykle” zagrożenia klimatyczne są złowieszcze, a koszty ich łagodzenia możliwe do zniesienia. *Nieprawdopodobne jest jednak, aby można było samodzielnie poczynić kroki nawet o najniższych kosztach. Każdy odrębny emitent – czy to elektrownia, czy zakład przemysłowy, czy właściciel domu, czy kierowca samochodu – nie ma bodźca do wydawania dodatkowych sum niezbędnych do magazynowania związków węgla lub stosowania technologii o niskim zużyciu takich związków, jeśli nowe technologie są kosztowniejsze niż technologie oparte na dużym zużyciu związków węgla. Podobnie uczeni i inżynierowie mają słabe bodźce do opracowania rozwiązań naukowych i inżynierskich systemów energetycznych o niskim zużyciu związków węgla w warunkach, kiedy atmosfera jest traktowana jako światowe dobro wspólne, a emisja dwutlenku węgla (i innych gazów cieplarnianych) odbywa się bez żadnych kar nakładanych na rynek.*²¹ Ochrona klimatu jest tą podstawową dziedziną, w której polityka państw, zwłaszcza wyżej rozwiniętych, i cała społeczność międzynarodowa muszą wspomagać siły rynku. Jednym z mechanizmów tego wspomagania jest system handlu emisjami gazów cieplarnianych. W krajach UE jest to podstawowy mechanizm ochrony klimatu.

Funkcjonowaniu systemu handlu emisjami w UE towarzyszą pewne zakłócenia w postaci błędów w polityce podażowej uprawnień zbywalnych do emisji gazów cieplarnianych, „ataków phishingowych”, oszustw podatkowych, złych procedur audytu projektów offsetowych. Mogą być one, i są, przewyciężane w drodze zmiany formy redystrybucji uprawnień zbywalnych, postępu technologicznego i doskonalenia procedur dostępowych w narodowych rejestratorach, nowych regulacjach podatkowych, zmianie procedur audytowych projektów offsetowych. Przykładowo, w kwietniu 2010 roku weszła w życie dyrektywa umożliwiająca tymczasowe stosowanie mechanizmu odwrotnego obciążenia w systemie podatku VAT. Zezwala ona państwom członkowskim na zastosowanie rozwiązania, zgodnie z którym obowiązek zapłaty VAT zostaje przeniesiony na oso-

²¹ J. Sachs, *Nasze wspólne bogactwo. Ekonomia dla przeludnionej planety*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2009, s. 110.

bę, na rzecz której przenoszone są uprawnienia do emisji GHG_s. W następnym okresie rozliczeniowym podstawową formą redystrybucji uprawnień staną się aukcje.

Wydaje się, że system handlu emisjami oraz wschodzący *carbon market* stanie się w najbliższych dekadach trwałym mechanizmem ochrony klimatu. Po 2012 roku dołączą do niego nowe kraje, w tym USA i Australia.