

Grażyna Borys

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Ryzyko w handlu emisjami gazów cieplarnianych

1. Wprowadzenie

1 stycznia 2005 r. rozpoczął działalność europejski system handlu emisjami (*European Union Emission Trading Scheme* – EU ETS), obejmujący trzy okresy rozliczeniowe: lata 2005–2007, 2008–2012 oraz 2013–2020¹.

Począwszy od drugiego okresu rozliczeniowego działa on zgodnie z założeniami Protokołu z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC). Podstawowym celem tego systemu jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych powodujących efekt szklarniowy, skutkujący gwałtownym przyspieszeniem zmian klimatycznych na naszym globie. W pierwszej fazie funkcjonowania EU ETS zbudowano niezbędną infrastrukturę do monitorowania i weryfikowania wielkości emisji, rejestrowania i umarzania zbywalnych uprawnień do emisji (*Emission Allowances*) oraz infrastrukturę wtórnego rynku uprawnień. W ten sposób powstał największy w historii rynek handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (*Greenhouse gases* – GHG_e). Jego wartość w 2009 r. sięgała blisko 118,5 mln dolarów amerykańskich, a jego udział w globalnym rynku uprawnień ukształtował się na poziomie ok. 94%².

¹ Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę 96/61/WE, Dz.Urz. WE L 275 z 25.10.2003 r.

² A. Kossoy, Ph. Ambrosi, *State and Trends of the Carbon Market*, The World Bank, May 2010, www.carbonfinance.org.

System ten uruchomił również inwestycje w krajach trzecich poprzez projekty wspólnych wdrożeń (*Joint Implementation – JI*) i projekty mechanizmu czystego rozwoju (*Clean Development Mechanism – CDM*). Jest to, z uwagi na skalę, pionierskie przedsięwzięcie demonstracyjne, zmierzające do budowy globalnego rynku handlu uprawnieniami do emisji GHG_s, określanego często terminem *global carbon market*. Jak każdemu pionierskiemu przedsięwzięciu, tak i temu towarzyszy różnego rodzaju ryzyko, w tym zwłaszcza ryzyko prawne (ryzyko regulatora).

Celem opracowania jest próba identyfikacji ryzyka towarzyszącego funkcjonowaniu EU ETS. Ma to ogromne znaczenie dla jego wszechstronnej analizy i zarządzania nim w kolejnym, czy raczej kolejnych etapach funkcjonowania tego systemu. Ryzyko niemonitorowane i niezarządzane może bowiem prowadzić do podważenia zaufania do rynkowego mechanizmu rozwiązywania globalnego problemu, jakim jest niewątpliwie efekt cieplarniany. Należy zauważyć, że społeczne zaufanie do rynków zostało mocno nadszarpięte ostatnim głębokim kryzysem na rynkach finansowych. Jedną z przyczyn tego kryzysu był gwałtowny rozwój instrumentów pochodnych, które w szerokim zakresie wykorzystywane były w celach czysto spekulacyjnych³. Rozwojowi *carbon market* towarzyszy również rozwój instrumentów pochodnych (forwards, futures, swapów, opcji), które mogą być wykorzystywane w czystym hazardzie finansowym.

2. Ogólna charakterystyka europejskiego systemu handlu emisjami

Europejski system handlu emisjami gazów cieplarnianych funkcjonuje w formule *cap-and-trade z project-based-mechanism*. Istota formuły *cap-and-trade* polega na tym, że skwantyfikowany dla określonego przedziału czasowego cel środowiskowy (w tym wypadku poziom emisji gazów cieplarnianych) jest ustalony dla określonej grupy instalacji zlokalizowanych na terytorium państw należących do Unii Europejskiej i będących źródłem emisji GHG_s. W bieżącym i poprzednim okresie rozliczeniowym były to głównie instalacje przemysłu energetycznego, ciepłowniczego, rafineryjnego, koksowniczego, hutnictwa i stali, mineralnego, papierniczego, cukrowniczego i chemicznego. Każde państwo członkowskie opracowuje krajowy plan alokacji (*National Allocation Plan – NAP*), w którym określa, zaakceptowaną przez Komisję Europejską, sumę

³ W.M. Orłowski, *Dziesięć przyczyn kryzysu i ich analiza* [w:] *Globalny kryzys finansowy i jego konsekwencje w opiniach ekonomistów polskich*, red. J. Szambelańczyk, Związek Banków Polskich, Warszawa 2009, s. 9.

uprawnień i dokonuje ich rozdziału pomiędzy instalacje zlokalizowane na jego terenie, tworząc w ten sposób rynek pierwotny uprawnień. Jedno uprawnienie (*European Union Allowance* – EUA) oznacza prawo do emisji jednej tony ekwiwalentu dwutlenku węgla w określonym przedziale czasu. Rok wyemitowania jest jedną z istotnych cech identyfikacyjności uprawnień. Ponieważ EU ETS, jak zaznaczono wyżej, działa zgodnie z postanowieniami protokołu z Kioto, EUA może być wymienione na jednostkę przyznanej emisji AAU (*Assigned Amount Unit*) i odwrotnie⁴. Jednostka przyznanej emisji AAU to wyrażona w ekwiwalencie węgla emisja GHG_s przyznana instalacji zlokalizowanej na terytorium państwa uprawnionego⁵. EUA_s podlegają rejestracji w krajowych rejestrach uprawnień państw UE.

Podmioty prowadzące instalacje, którym przyznano EUA_s, mogą je wykorzystywać na własne potrzeby lub odsprzedawać innym podmiotom: osobom fizycznym, osobom prawnym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym osobami prawnymi w ramach Wspólnoty Europejskiej. Na koniec przyjętych okresów rozliczeniowych (I, II, III) operatorzy instalacji zobowiązani są dostarczyć uprawnienia w ilości odpowiadającej wielkości emisji. Wykorzystane w ten sposób uprawnienia są umarzane przez narodowych administratorów EU ETS. Należy podkreślić, że EUA_s, z racji swojej krótkiej historii na rynkach i pojawienia się w momencie powszechnego wykorzystania technik informacyjnych, posiadają charakter wyłącznie zdematerializowany.

Wtórny rynek uprawnień zasilają zatem podmioty, które są w stanie obniżyć własne emisje poniżej poziomu wyznaczonego przez przydzielone im uprawnienia. Opłacalność inwestycji przynoszących redukcję emisji wyznacza rynkowa cena uprawnień. Możliwość intertemporalnego przechowywania uprawnień, bądź też inne czynniki mogą spowodować, że podaż na rynku wtórnym nie zaspokoi zapotrzebowania podmiotów, które swojej emisji nie zredukowały do poziomu wyznaczonego przez przydzielone posiadany instalacjom uprawnienia. Sytuacja taka spowoduje wzrost cen uprawnień. Może to prowadzić do tego, że podmiotom, których instalacje zostały objęte EU ETS, będzie się opłacało realizować droższe projekty inwestycyjne redukujące GHG_s. Może to też prowadzić do tego, że zaczną powstawać bańki cenowe, których nie może akceptować Komisja Europejska. Rozwiązaniem tego problemu jest włączenie do systemu *cap-and-trade* mechanizmu projektów (*project-based-mechanism*).

Istnieją dwa mechanizmy projektów: mechanizm wspólnych wdrożeń (JI) i mechanizm czystego rozwoju (CDM). Włączenie ich do systemu *cap-and-trade*

⁴ Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r., Dz.U. z 2005 r., nr 203, poz. 1684.

⁵ Wszystkie państwa tworzące UE są państwami uprawnionymi.

oznacza, że podmioty prowadzące instalacje objęte EU ETS mogą wykorzystywać do rozliczenia swojej emisji tzw. jednostki Kioto – CER i ERU. CER (*Certified Emission Reduction*) – jednostka poświadczonej redukcji emisji to wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla emisja zredukowana gazów cieplarnianych lub emisja uniknięta gazów cieplarnianych, otrzymana w wyniku realizacji mechanizmu czystego rozwoju. ERU (*Emission Reduction Unit*) to wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla emisja zredukowana gazów cieplarnianych lub emisja uniknięta gazów cieplarnianych, lub jeden megagram pochłoniętego dwutlenku węgla, otrzymane w wyniku projektu wspólnych wdrożeń. Celem tych mechanizmów, oprócz wskazanego wyżej, jest osiąganie celów środowiskowych w sposób efektywny kosztowo, tzn. minimalizujący zmiany w cenie zwłaszcza energii dla konsumenta końcowego. Podkreśla się, że projekty te mają także szersze znaczenie środowiskowo-społeczne. Realizacja projektów w krajach rozwijających się (projekty CDM) lub w krajach UE, które nadal borykają się z wyrównaniem własnego poziomu rozwoju ekonomicznego z poziomem rozwoju osiągniętym przez kraje Europy Zachodniej (projekty JI), ma umożliwić wprowadzenie nowoczesnych technologii niskoemisyjnych, ich komercjalizację i zwiększenie do nich dostępu, co przyczyniłoby się do transferu nowoczesnych technologii, wzrostu zatrudnienia i promocji zrównoważonego rozwoju. Aby zatwierdzić projekt, realizujący musi wykazać, że spełnia on kryterium dodatkowości, czyli musi udokumentować, że ograniczenie emisji w wyniku realizacji projektu ma charakter uzupełniający w stosunku do przedsięwzięć związanych z ograniczeniem emisji u źródła – w jego własnych instalacjach. Chodzi o to, że kraje rozwinięte powinny „przodować” w zakresie demonstrowania dochodzenia do niskowęglowej gospodarki.

Dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych wewnątrz Wspólnoty, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych protokołu z Kioto⁶ umożliwiła prowadzącym instalacje objęte EU ETS wykorzystanie CER od początku 2005 r. oraz ERU od 2008 r. do rozliczania rocznej emisji, przy czym jedna jednostka CER i jedna jednostka ERU odpowiada jednemu EUA. Od 2008 r. wykorzystanie CER lub ERU ograniczone jest limitem odpowiadającym procentowi przydziału dla każdej instalacji, który jest określony przez każde państwo członkowskie w krajowym planie alokacji. Ponadto, dyrektywa nie zezwala na wykorzystanie CER i ERU uzyskiwanych w rezultacie realizacji projektów pochodzących z obiektów jądrowych lub z działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmiany użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa, a także

⁶ Dz.Urz. UE L 338 z 13.11.2004 r.

wprowadza ograniczenia wykorzystywania CER i ERU uzyskiwanych w wyniku realizacji projektów pochodzących z dużych obiektów hydroenergetycznych o mocy powyżej 20 MW.

W celu ilustracji skali rozliczeń rocznej emisji z wykorzystaniem CER i ERU można podać, że w 2009 r. wykorzystanie CER i ERU w systemie EU ETS ukształtowało się na poziomie 4,2% (stosunek umorzonych CER i ERU do wszystkich umorzonych jednostek). Operatorzy instalacji umorzyli 78 mln jednostek CER i 3 mln jednostek ERU, podczas gdy cała pula umorzonych jednostek była na poziomie 1,9 mld⁷.

Transakcje uprawnieniami EUA_s , w ramach rynku wtórnego, odbywają się na rynku spot oraz na rynku terminowym, przy czym zdecydowanie dominują transakcje na rynku terminowym (tj. transakcje z udziałem kontraktów futures, forwards, opcyjnych, swapów). Rynek spot dotyczy zaledwie 2% ogólnej ilości uprawnień objętych EU ETS⁸. Rynek spot i rynek terminowy mają charakter rynku zarówno giełdowego, jak i pozagiełdowego: regulowanego i nieregulowanego.

Tabela 1. Usługi oferowane przez giełdy europejskie

Giełda	Kraj operacji	Transakcje giełdowe								Aukcje	OTC rozliczenie	
		spot			futures		forwards		opcje			
		EUA_s	CER_s	ERU_s	EUA_s	CER_s	EUA_s	CER_s	EUA_s			CER_s
ECX/ICE	Wielka Brytania		+		+	+			+	+		+
Blunext	Francja	+	+		+	+					+	+
EEX	Niemcy	+			+	+			+		+	+
Nord Pool	Norwegia	+	+		+	+	+	+	+	+		+
Green Exchange	USA				+	+			+	+		+
Climex	Holandia	+	+	+							+	

Źródło: *The Post-Trade Infrastructure for Carbon Emissions Trading*, City of London Economic Development, July 2010, www.cityoflondon.gov.uk/economicresearch.

Obrót giełdowy jest skupiony na sześciu giełdach: BlueNext, Climex, European Climate Exchange (ECX/ICE), European Energy Exchange (EFX), The Green Exchange i Nord Pool, przy czym najbardziej płynnym rynkiem spot EUA_s jest giełda BlueNext z siedzibą w Paryżu, a najbardziej płynnym rynkiem

⁷ Wykorzystanie jednostek CER/ERU w EU ETS – analiza sytuacji w Polsce, KASHUE-KOBiZE, Warszawa 2010, s. 17.

⁸ *Carbon 2009. Emission Trading Coming Home*, www.pointcarbon.com (20.11.2010).

terminowym jest ECX/ICE z siedzibą w Londynie. Dokonuje się na nich także obrotu jednostkami CER_s i ERU_s. W Polsce obrót giełdowy uprawnieniami do emisji możliwy jest na Towarowej Giełdzie Energii w Warszawie, jednak w skali europejskiej ma on charakter wręcz marginalny i dotyczy jedynie rynku spot. Od wielu miesięcy nie przeprowadzono na nim żadnej transakcji, co tłumaczone jest m.in. lukami prawnymi w krajowych regulacjach odnoszących się do tego rynku. Usługi świadczone przez wymienione wyżej giełdy europejskie prezentuje tabela 1.

Obrót pozagiełdowy uprawnieniami do emisji odbywa się głównie na rynku OTC, zwanym często rynkiem brokerskim. Do bezpośrednich transakcji kupna-sprzedaży EUA_s dochodzi relatywnie rzadko i z reguły wiąże się to z dużym pakietem uprawnień.

3. Systematyka i przegląd ryzyka w europejskim systemie handlu emisjami

Wdrażanie na skalę europejską systemu handlu emisjami gazów cieplarnianych ma charakter pionierski i podobnie jak *carbon market* w ramach tego systemu ma charakter rynku wschodzącego. Wprawdzie wdrożenie tego systemu poprzedziły, w wielu przypadkach udane, próby wykorzystania formuły *cap-and-trade* w innych krajach i na szczeblu lokalnym, to jednak zakres EU ETS jest zdecydowanie największy. Powoduje to, że z natury rzeczy obarczony jest on dużym, w części zupełnie jeszcze nierozpoznanym ryzykiem. Ponoszone jest ono przez:

- europejskiego i narodowych regulatorów wykorzystujących EU ETS w celu redukcji emisji GHG_s w sposób efektywny kosztowo,
- podmioty rozliczające limity emisji dla posiadanych instalacji objętych EU ETS,
- podmioty zawierające transakcje handlowe, których przedmiotem są EUA_s, CER_s i ERU_s (operatorów instalacji, brokerów, traderów).

Ogólnie rzecz biorąc, podmioty zaangażowane w EU ETS narażone są na ryzyko związane ściśle z systemem handlu emisjami i ryzyko właściwe wymianie rynkowej, przy czym podział ten nie ma charakteru całkowicie rozłącznego.

Do podstawowych rodzajów ryzyka związanych z systemem handlu emisjami można zaliczyć ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego, ryzyko *carbon leakage*, ryzyko oszustw podatkowych oraz ryzyko związane z tzw. atakami phishingowymi.

Funkcjonowanie EU ETS w formule *cap-and-trade* sprawia, że system cechuje wysoka pewność osiągnięcia celu środowiskowego, gdyż definiowany

jest *ex ante* poprzez pulę uprawnień (*cap*) przeznaczonych do rozdziału. Jednak nawet w rozwiązaniach uznawanych za najpewniejsze należy wziąć pod uwagę możliwość wystąpienia działań niezgodnych z prawem (oszustwo), wykorzystujących luki w prawie, błędy regulatora oraz sytuacji niezgodności z indywidualnym limitem emisji, czyli przekroczenia dopuszczalnej emisji ponad poziom wynikający z przyznanych lub zakupionych praw. Przykładowo, na forum europejskim od wielu miesięcy zwraca się uwagę na fakt, że wykorzystywanie CER_s i ERU_s nie prowadzi do efektu redukcji netto, co jest sprzeczne z globalnymi celami redukcji gazów cieplarnianych. Wiele zastrzeżeń pada pod adresem jakości projektów, które generują i dostarczają jednostki Kioto wykorzystywane w EU ETS. Szczególnie kontrowersyjna jest sprawa projektów polegających na destrukcji HFC-23. HFC-23 jest gazem odpadowym przy wykorzystywaniu jako surowca gazu o wzorze chemicznym: HCFC-22. Jest to gaz o bardzo dużym współczynniku globalnego ocieplenia (*Global Warming Potential – GWP*), który sięga 14 800, a czas jego krążenia w atmosferze wynosi ok. 250 lat. Sprawia to, że ma on długofalowe oddziaływanie na klimat. Równocześnie, koszty usuwania tego gazu są bardzo niskie – szacuje się je na mniej niż 1 dol./t CO_{2ekw}. 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 dodatkowości przy weryfikacji tych projektów, jak również operatorzy instalacji dopuszczali się manipulacji mocą produkcyjną instalacji będących źródłem emisji HFC-23, aby uzyskać większe zyski z realizowanego projektu.

Ryzyko *carbon leakage* oznacza ryzyko przenoszenia firm i produkcji wysokoemisyjnej poza terytorium Unii Europejskiej, co wiąże się z utratą miejsc pracy i problemami gospodarczymi⁹. Ryzyko to jest mocno akcentowane, zwłaszcza przez organizacje pozarządowe, w kontekście obecnego kryzysu gospodarczego. Należy jednak zauważyć, że Unia Europejska dysponuje wieloma instrumentami, aby przeciwdziałać temu zjawisku, w tym m.in. systemem granicznych podatków wyrównawczych (BTA) oraz systemem subwencjonowania wdrażania technologii niskoemisyjnych.

W latach 2009 i 2010 wykryto liczne przypadki oszustw związanych z podatkiem VAT, sięgające 5–9 mld euro, a więc stanowiące istotne zagrożenie dla dochodów podatkowych państw członkowskich, a w następnej kolejności dla budżetu UE. Oszustwa te wykryto głównie w Wielkiej Brytanii, Francji, Hisz-

⁹ Pakiet klimatyczno-energetyczny. *Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej*, UKIE, Warszawa 2008, s. 83.

panii, Danii i Holandii. Możliwość dokonywania tych oszustw pojawiła się w związku z odmiennym sposobem naliczania podatku VAT na poziomie krajowym i w obrocie na terenie Unii. Na poziomie krajowym płatnikiem podatku VAT są podmioty wykonujące działalność podlegającą opodatkowaniu, czyli w omawianym kontekście, sprzedawcy EUA_s. Podatnikami VAT 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 Unii stosowany jest tzw. 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 wewnątrzspółnotowy obrót towarów i usług jest wolny od VAT na terenie UE¹⁰. Jeśli sprzedający nie rozlicza podatku VAT, to nabywca go nalicza zgodnie ze stawką obowiązującą w swoim kraju.

Taki stan prawny otworzył furtkę do nadużyć podatkowych i zastosowania przez oszustów podatkowych tzw. 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 w rzeczywistości nigdy nie dokonano. Budżet zwraca podatek, a dopiero potem organy skarbowe orientują się, że faktycznie nigdy nie został on opłacony.

Skala nadużyć podatkowych skłoniła Komisję Europejską do zaproponowania, by państwa członkowskie miały możliwość wprowadzenia u siebie mechanizmu odwrotnego obciążenia. Z dniem 9 kwietnia 2010 r. weszła w życie Dyrektywa Rady 2010/23/WE z dnia 16 marca 2010 r. zmieniająca dyrektywę 2006/112/WE w zakresie fakultatywnego i tymczasowego stosowania mechanizmu odwrotnego obciążenia w związku z dostawami niektórych towarów i usług podatnych na oszustwa¹¹. Zezwala ona państwom członkowskim na tymczasowe zastosowanie rozwiązania, zgodnie z którym obowiązek zapłaty VAT zostaje przeniesiony na

¹⁰ J. Ickiewicz, *Obciążenia fiskalne przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2009, s. 244.

¹¹ Dz.Urz. L 072, 20/03/2010 P.001-002.

osobę, na rzecz której przenoszone są uprawnienia do emisji GHG_s, zdefiniowane w art. 3 dyrektywy 2003/87/WE, i inne jednostki, z których mogą korzystać przedsiębiorcy w celu zapewnienia zgodności z tą dyrektywą.

Ryzyko „ataków phishingowych” generowane jest przez przedsiębiorców próbujących bezprawnie uzyskać dostęp do kont uczestników EU ETS. Ryzyko to jest niezwykle poważne, o czym świadczyć mogą następujące wybrane z lat 2010 i 2011 doniesienia prasowe:

- w lutym 2010 r. oszuści internetowi ukradli z kont rejestrowych w całej Europie certyfikaty o wartości milionów euro,
- w listopadzie 2010 r. rumuńskiej cementowni Holcim, za pomocą wirusa komputerowego, skradziono z konta rejestrowego 1,6 mln EUA_s o wartości 23 mln euro,
- w styczniu 2011 r. z austriackiego rejestru skradzione zostały krajowe rezerwy certyfikatów EUA_s w liczbie 488 tys.,
- w styczniu 2011 r. z konta rejestru czeskiego pośrednika w zakresie obrotu uprawnieniami do emisji – Blackstone Global Venture – skradziono 475 tys. EUA_s,
- 19 stycznia 2011 r. zostały zamknięte przez Komisję Europejską wszystkie narodowe rejestry EUA_s i innych jednostek Kioto¹².

Źródłem tego ryzyka są nie tylko niedostateczne zabezpieczenia technologiczne w niektórych krajowych rejestrach EUA_s, ale także brak procedur w zakresie dostępu do danych dostępowych poszczególnych klientów. I tak, w styczniu 2011 r. – w sytuacji zagrożenia wybuchem bomby – splądrowany został rejestr czeski.

Do podstawowych rodzajów ryzyka związanych bezpośrednio z *carbon market* można zaliczyć ryzyko prawne, ryzyko operacyjne i ryzyko asymetrii informacji. Różnorodność produktów, systemów obrotu oraz uczestników na *carbon market* sprawia, że obowiązujące przepisy prawne mają różne zastosowania do różnych segmentów rynku, bądź też w odniesieniu do samych produktów nie ma dokładnych uregulowań. I tak, ryzyko prawne związane jest np. z brakiem ujednoczonych standardów rachunkowości w zakresie uprawnień do emisji, co utrudnia m.in. ocenę efektywności ich obrotu. Po nieudanej próbie z 2004 r. ustanowienia standardów rachunkowości (IFRIC 3, który wycofano), w 2008 r. Rada Międzynarodowych Standardów Rachunkowości (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 emisji¹³. W różnych krajach trakto-

¹² *Informacje z praktyki obrotu emisjami*, wydanie z 24.01.2011 r., www.handel-emisjami.pl.

¹³ H. Lovell, T. Sales de Aguiar, J. Bebbingto, C. Larrinaga-Gonzales, *Accounting for Carbon*, The Association of Chartered Certified Accountants, London 2010, s. 5.

wane są one jako prawa własności, prawa osobiste lub jakaś forma licencji. Tylko w Rumunii są one sklasyfikowane jako instrumenty finansowe¹⁴. Oznacza to, że istnieje niepewność co do regulowania rynku spot obrotu nimi i jego uczestników (brokerów), np. nie wiadomo, co nastąpi w sytuacji, gdy posiadacz takich uprawnień stanie się niewypłacalny, jak też sporne jest to, czy broker na tym rynku powinien mieć uprawnienia maklerskie. Pozagięldowy rynek spot uprawnieniami do emisji GHG_s jest nieprzejrzysty i nie chroni jego uczestników, jak również rodzi zakłócenia w całym obrocie gospodarczym.

Inaczej jest ze statusem instrumentów pochodnych bazujących na uprawnieniach do emisji. Dyrektywa 2003/6/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie wykorzystywania poufnych informacji i manipulacji na rynku (nadużyć na rynku)¹⁵ ma zastosowanie do instrumentów pochodnych bazujących na uprawnieniach do emisji, które zgodne są z definicją podaną w dyrektywie. Aby dyrektywa w sprawie nadużyć na rynku miała zastosowanie, instrument musi być dopuszczony do obrotu na „rynku regulowanym” lub złożony musi zostać wniosek o dopuszczenie do obrotu na takim rynku. Dlatego instrumenty pochodne bazujące na uprawnieniach do emisji podlegają zakazowi wykorzystywania informacji poufnych i manipulacji.

Z kolei Dyrektywa 2004/39/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie rynków instrumentów finansowych zmieniająca dyrektywę Rady 85/611/EWG i 93/6/EWG i dyrektywę 2000/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/22/EWG¹⁶ stosowana jest do instrumentów pochodnych bazujących na uprawnieniach do emisji, jeśli obrót nimi odbywa się na rynku regulowanym lub na „wielostronnej platformie obrotu” (MTF). W związku z tym pośrednicy finansowi świadczący usługi inwestycyjne związane z tymi instrumentami muszą uzyskiwać zezwolenia zgodne z MiFID i podlegają stałemu nadzorowi ze strony finansowych organów regulacyjnych. Oznacza to również, że ich działalność musi być zgodna z szeregiem wymogów organizacyjnych i sprawozdawczych, mających na celu zapewnienie inwestorom odpowiedniej ochrony i przejrzystości rynku.

Przez długi okres nie było ram prawnych dla zapewnienia ochrony i przejrzystości rynku inwestorom pozostającym poza rynkiem regulowanym dla instrumentów pochodnych, a mianowicie rynku OTC. Zmieniło to częściowo dopiero Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie instrumentów pochodnych, będących przedmiotem obrotu poza rynkiem regulowanym, part-

¹⁴ *The Post-Trade Infrastructure...*

¹⁵ Dz.Urz. UE L 96/16 z 12.04.2003 r.

¹⁶ Dz.Urz. UE. L 145 z 30.04.2004 r.

nerów centralnych i repozytoriów transakcji¹⁷ z dnia 15 września 2010 r. Wprowadziło ono obowiązek sprawozdawczy dla instrumentów pochodnych OTC, obowiązek rozliczania kwalifikujących się klas instrumentów pochodnych OTC, a także środki ograniczające ryzyko kredytowe kontrahenta i ryzyko operacyjne dla bilateralnie rozliczanych instrumentów pochodnych OTC. Oczywiście rozporządzenie to ma również zastosowanie do instrumentów pochodnych bazujących na uprawnieniach do emisji GHG_s.

Ryzyko operacyjne na rynku *carbon market* związane jest przede wszystkim z systemem rozliczania transakcji, które odbywają się z wykorzystaniem elektronicznych nośników informacji i w większości przypadków dotyczą funkcjonowania rejestrów uprawnień do emisji. Jego przykładem może być słabość zabezpieczeń podczas przesyłania instrukcji do rejestrów (dotycząca np. nieodwracalności instrukcji) czy brak w większości rejestrów funkcjonowania zasady „czterech oczu”, polegającej na tzw. kontroli równoległej i regule dwóch podpisów.

Ostatnie z rozpatrywanych rodzajów ryzyka wiążących się ściśle z rynkowym obrotem jednostkami EUA_s i bazującymi na nich instrumentami pochodnymi wiąże się z ryzykiem asymetrii informacji. Szeroko zakrojone badania przeprowadzone przez zespół pracowników Uniwersytetu z Sydney i praktyków giełdowych potwierdziły istnienie tego ryzyka w przypadku transakcji z udziałem kontraktów futures na giełdzie ECX/ICE¹⁸. Powodowało ono dużą niestabilność cen oraz znaczną rozpiętość między cenami oferowanymi i żądanymi, co wskazuje na konieczność zagwarantowania przez regulatora ujawniania w odpowiednim czasie wszystkich informacji wpływających na kształtowanie się cen giełdowych. Równocześnie członkowie zespołu badawczego zaobserwowali permanentny efekt cenowy związany ze średnimi i dużymi transakcjami, wskazujący na to, że istnieje potencjał dla działania osób z dostępem do poufnych informacji przed ich upublicznianiem. Stwarza to potrzebę bardziej rygorystycznej kontroli w odniesieniu do legalności praktyk handlowych z udziałem niektórych osób i podmiotów. Należy zauważyć, że funkcjonowanie EU ETS wymaga stałej współpracy bardzo wielu ekspertów z różnych państw Unii Europejskiej.

4. Podsumowanie

Blisko 6-letnie doświadczenia związane z funkcjonowaniem europejskiego handlu emisjami gazów cieplarnianych i będącego jego składową rynku węgla

¹⁷ KOM(2010) 484 wersja ostateczna.

¹⁸ A. Frino, J. Kruk, A. Lepone, *Liquidity and Transaction Costs in the European Carbon Futures Market*, „Journal of Derivates & Hedge Funds” 2010, nr 16, s. 113.

daje podstawy do refleksji nad ryzykiem, jakie wiąże się z podjęciem i kontynuacją tego pionierskiego przedsięwzięcia. Co więcej, taka refleksja jest wręcz niezbędna, by chronić EU ETS i wschodzący *carbon market* przed poważnymi perturbacjami, jakie były udziałem innych segmentów rynku finansowego.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że najpoważniejszym ryzykiem towarzyszącym EU ETS i *carbon market* jest ryzyko prawne, związane bądź to z brakiem, bądź to z niedostatecznym czy opóźnionym uregulowaniem istotnych kwestii, których pojawienie się można było z łatwością przewidzieć. Ryzyko to generuje inne ryzyko związane np. z nieosiągnięciem celu środowiskowego czy niezapewnienia płynności wtórnego rynku dla EUA_s i jednostek z Kioto.

Materializację ryzyka prawnego tylko częściowo można tłumaczyć brakiem doświadczeń w budowie systemu handlu emisjami. Kwestie związane np. z oszustwami podatkowymi w obrębie podatku VAT czy przejrzystością na rynku instrumentów pochodnych nie są przecież ściśle związane tylko z EU ETS i *carbon market*. Każde to zwrócić uwagę na problem zwiększenia efektywności i skuteczności europejskiego regulatora.

Literatura

- Carbon 2009. Emission Trading Coming Home*, www.pointcarbon.com (20.11.2010).
- Dyrektywa 2003/87/WE z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę 96/61/WE, Dz.Urz. WE L 275 z 25.10.2003 r.
- Dyrektywa 2003/6/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie wykorzystywania poufnych informacji i manipulacji na rynku (nadużyć na rynku), Dz.Urz. UE L 96/16 z 12.04.2003 r.
- Dyrektywa 2004/39/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie rynków instrumentów finansowych zmieniająca dyrektywę Rady 85/611/EWG i 93/6/EWG i dyrektywę 2000/12/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/22/EWG, Dz.Urz. UE L 145 z 30.04.2004 r.
- Dyrektywa 2004/101/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych wewnątrz Wspólnoty, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych protokołu z Kioto, Dz.Urz. UE L 338 z 13.11.2004 r.
- Dyrektywa Rady 2010/23/WE z dnia 16 marca 2010 r. zmieniająca dyrektywę 2006/112/WE w zakresie fakultatywnego i tymczasowego stosowania mechanizmu odwrotnego obciążenia w związku z dostawami niektórych towarów i usług podatnych na oszustwa, Dz.Urz. L 072, 20/03/2010 P.001-002.
- Frino A., Kruk J., Lepone A., *Liquidity and Transaction Costs in the European Carbon Futures Market*, „Journal of Derivates & Hedge Funds” 2010, nr 16.
- Ickiewicz J., *Obciążenia fiskalne przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2009.

- Informacje z praktyki obrotu emisjami*, wydanie z 24.01.2011 r., www.handel-emisjami.pl.
- Kossov A., Ambrosi Ph., *State and Trends of the Carbon Market*, The World Bank, May 2010, www.carbonfinance.org.
- Lovell H., Sales de Aguiar T., Bebbington J., Larrinaga-Gonzales C., *Accounting for Carbon*, The Association of Chartered Certified Accountants, London 2010.
- Orłowski W.M., *Dziesięć przyczyn kryzysu i ich analiza* [w:] *Globalny kryzys finansowy i jego konsekwencje w opiniach ekonomistów polskich*, red. J. Szambelańczyk, Związek Banków Polskich, Warszawa 2009.
- Pakiet klimatyczno-energetyczny. Analityczna ocena propozycji Komisji Europejskiej*, UKIE, Warszawa 2008.
- The Post-Trade Infrastructure for Carbon Emissions Trading*, City of London Economic Development, July 2010, www.cityoflondon.gov.uk/economicresearch.
- Protokół z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r., Dz.U. z 2005 r., nr 203, poz. 1684.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie instrumentów pochodnych, będących przedmiotem obrotu poza rynkiem regulowanym, partnerów centralnych i repozytoriów transakcji, KOM(2010) 484 wersja ostateczna.
- Wykorzystanie jednostek CER/ERU w EU ETS – analiza sytuacji w Polsce*, KASHUE-KOBIZE, Warszawa 2010.

Risk Involved in Greenhouse Gas Emissions Trading

The paper presents the European system for greenhouse gas emissions trading and the carbon market – one of its components. The author attempts to identify risks resulting from the functioning of EU ETS. It is of key significance to an overall analysis and risk management in the subsequent stages of the functioning of the system. The paper identifies different types of risk resulting from the emissions trading system including the risk of missing environmental targets, carbon leakage risk, tax fraud risk and the risk of phishing attacks on emission allowance registers, as well as market risks: legal risk, operational risk and information asymmetry risk. Legal risk is considered to be the most significant one.

Grażyna Borys – profesor doktor habilitowany, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki, Katedra Finansów i Rachunkowości.

Zainteresowania naukowo-badawcze: finanse ochrony środowiska, bankowość, rynki finansowe.

e-mail: borys@ae.jgora.pl