

Grażyna Borys

Geneza i struktura rynku uprawnień do emisji gazów cieplarnianych

Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio H, Oeconomia 46/1,
263-271

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

GRAŻYNA BORYS

*Geneza i struktura rynku uprawnień
do emisji gazów cieplarnianych*

The origin and structure of ghg emission allowances market

Wprowadzenie

Rynek uprawnień do emisji gazów cieplarnianych (*allowances market*) stanowi obecnie największy segment rynku węgla (*carbon market*). Wraz z nim należy do rynków wschodzących, a równocześnie do najszybciej rozwijających się obecnie rynków finansowych w skali lokalnej (krajowej), regionalnej (kontynentalnej) i globalnej. Eksperti Banku Światowego oszacowali wolumen *carbon market* dla 2009 r. na poziomie 8,7 bilionów ton ekwiwalentu dwutlenku węgla (CO₂e)¹. W porównaniu do roku 2008 wolumen ten wzrósł o blisko 80%, a w porównaniu do 2006 r. wzrósł niemal pięciokrotnie. Według tych samych szacunków wartość globalnego rynku węgla osiągnęła w 2009 r. poziom 143,7 bilionów dolarów amerykańskich. Pomimo tych intrygujących danych zdecydowana większość publikacji naukowych koncentruje się na analizie środowiskowych i politycznych aspektów powstania *carbon market*, natomiast zaledwie garstka analiz skupia się na nim z punktu widzenia uczestników, infrastruktury i mechanizmów funkcjonowania rynków finansowych. Odnosi się to zwłaszcza do publikacji w języku polskim, co można wiązać z tym, że w Polsce do tej pory nie udało się wykreować w pełni transparentnego giełdowego rynku uprawnień do emisji gazów cieplarnianych (*greenhouse gases* – GHGs), a tym bardziej rynku węgla, mimo inicjatywy podjętej przez Towarową Giełdę Energii w Warszawie. Stąd

¹ A. Kossoy, Ph. Ambrosi, *State and trends of the carbon market 2010*, The World Bank, www.carbonfinance.org.

podjęcie próby wyrównania braku równowagi w literaturze poświęconej *allowances market* i *carbon market* wydaje się uzasadnione.

Celem niniejszego artykułu jest prześledzenie genezy *allowances market*, zdefiniowanie przedmiotu obrotu na nim oraz typów transakcji, którym on podlega, zidentyfikowanie ich uczestników, a tym samym nakreślenie jego struktury. Rozważania zostaną wsparte wyrywkowymi danymi empirycznymi, a to z tej przyczyny, że do tej pory nie wykształciła się statystyka tego rynku. Wiele danych ma też charakter poufny i objętych jest tajemnicą handlową. Artykuł ma zatem charakter przede wszystkim poznawczy, stanowiąc przyczynek do pogłębionych studiów nad rynkiem uprawnień do emisji gazów cieplarnianych w ramach rynku węgla, których celem jest ocena jego skuteczności i efektywności w rozwiązaniu globalnego problemu zmian klimatycznych wywołanych efektem cieplarnianym.

1. Geneza rynku uprawnień do emisji gazów cieplarnianych

Powstanie rynku uprawnień do emisji GHGs doprowadziło do swoistej rewolucji w polityce ochrony środowiska, a zwłaszcza w polityce klimatycznej, polegającej na odejściu od wyłącznie bezpośrednich regulacji (nakazów i zakazów) i pozarynkowych instrumentów finansowych. Rynek ten sam też podlegał długotrwałym zmianom ewolucyjnym, które sięgają lat 70. ubiegłego wieku. W tych właśnie latach zrodziła się idea uprawnień zbywalnych do emisji zanieczyszczeń do środowiska/uprawnień do stosowania substancji wysokoemisyjnych, w których zaczęto upatrywać szansę rozwiązania problemu wysokich kosztów ochrony środowiska z równoczesnym nieblokowaniem inwestycji w gospodarce². Mechanizm działania uprawnień zbywalnych opiera się na fundamentalnej zasadzie oddzielenia celu środowiskowego (osiągnięcie poprawy stanu środowiska) od wyznaczenia poszczególnym emitentom konkretnych zadań w realizacji tego celu (kto, kiedy ma podjąć jakie kroki)³. Cel środowiskowy jest ustalany np. dla grupy podmiotów tworzących sektor gospodarki/grupy określonych instalacji będących źródłem emisji/grupy emitentów zlokalizowanych na określonym terytorium. Następnie cel ten jest w formie uprawnień do emisji zanieczyszczeń rozdzielany pomiędzy podmioty, które mogą je wykorzystywać na własne potrzeby lub odsprzedawać innym podmiotom. Na koniec przyjętych okresów rozliczeniowych (I, II, III itd.) podmioty zobowiązane są dostarczyć uprawnienia w ilości odpowiadającej wielkości dokonanej emisji. Wykorzystane w ten sposób uprawnienia są umarzane. Podaż uprawnień na rynku pierwotnym najczęściej zapewnia władza publiczna, natomiast rynek wtórny zasilają podmioty, które są w stanie obniżyć własne emisje poniżej podmiotu wyznaczonego przez przydzielone im uprawnienia. Opłacalność inwestycji przynoszących redukcję emisji będzie wyznaczać rynkowa cena uprawnień.

² Pierwszą propozycję budowy rynku uprawnień do emisji zanieczyszczeń sformułował w 1968 r. J. H. Dales. Por. idem, *Pollution, Property and Prices: An Essay In Policy*, Univ. Of Toronto Press. Toronto 1968.

³ T. Żylicz, *Ewolucja pozwoleń zbywalnych*, „Aura” 2007, nr 2, s. 28.

Idea uprawnień zbywalnych do emisji zanieczyszczeń do środowiska została po raz pierwszy wdrożona do praktyki w 1980 r. w Stanach Zjednoczonych. W tym właśnie roku władze stanu Wisconsin dokonały pionierskiego eksperymentu na rzece Fox, która przyjmowała ścieki od kilkunastu celulozowni i dwóch komunalnych oczyszczalni ścieków. Przed emitentami postawiono zadanie podniesienia zawartości tlenu rozpuszczonego w wodzie, ale bez wskazania, kto ma to zrobić. Po uzgodnieniu pierwotnej alokacji limitów zrzutów, którego dokonały same zakłady na zamkniętym posiedzeniu (enklawe), uruchomiono handel uprawnieniami do emisji, który miał zoptymalizować koszty ochrony rzeki przed ściekami.

Najbardziej udanym wdrożeniem lat 80. był 6-letni program eliminacji z rynku paliw samochodowych w USA benzyny ołowiowej. Zdecydowano się wprowadzić zbywalne uprawnienia do dodawania czterometylku ołowiu – tradycyjnego składnika benzyny ołowiowej. Pierwszego roku rafinerie otrzymały go dokładnie tyle, ile było potrzeba na utrzymanie produkcji na dotychczasowym poziomie. W kolejnych latach przydziały kurczyły się tak, by po 6 latach dodawanie ołowiu zostało całkowicie wyeliminowane. Jeśli jakaś rafineria dokonała modernizacji mogła roczny przydział sprzedać innej, której opłacało się później zlikwidować starą instalację do produkcji benzyny ołowiowej. System sprawdził się doskonale, benzyna ołowiowa została całkowicie wyeliminowana, zaś dzięki handlowi uprawnieniami rafinerie każdego roku oszczędzały miliony dolarów w rezultacie optymalnego rozłożenia harmonogramów modernizacji.

Bogatsi o doświadczenia z lat 80. ubiegłego wieku amerykańscy ekonomiści doprowadzili w 1990 r. do nowelizacji ustawy o czystym powietrzu (*Clean Air Act*), która nałożyła na elektrownie obowiązek redukcji emisji dwutlenku siarki z szerokim wykorzystaniem uprawnień zbywalnych. Uruchomiony został wówczas największy na świecie rynek na potrzeby „handlu emisjami”, który działa do chwili obecnej. To właśnie na nim wzorowany jest jeden z trzech mechanizmów elastyczności, tzw. system handlu emisjami (*emission trading scheme* – ETS), wprowadzony Protokołem z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC). Celem Protokołu jest doprowadzenie do redukcji sześciu gazów cieplarnianych przez kraje wysoko rozwinięte o średnio 5,2% w latach 2008–2012, czyli w tzw. pierwszym okresie zobowiązań. Mechanizmy elastyczności (w tym ETS) mają ułatwić wypełnienie zobowiązań przez sygnatariuszy UNFCCC i ograniczyć koszty polityki klimatycznej.

W ramach wskazanego mechanizmu elastyczności wygenerowane zostały jednostki przyznanej emisji (*Assigned Amount Units* – AAUs), których podstawową funkcją jest rozliczanie zobowiązań do redukcji gazów cieplarnianych. AAU to wyrażona w ekwiwalencie emisja gazów cieplarnianych przyznana państwu uprawnionemu⁴, przy czym przez ekwiwalent należy rozumieć jeden megagram (1 Mg) dwutlenku węgla lub

⁴ Przez państwo uprawnione rozumie się państwo wymienione w załączniku II do Protokołu z Kioto do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonego w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. Dz. U. z 2005 r., nr 203, poz. 1684.

innego gazu cieplarnianego stanowiącą odpowiednik 1 Mg dwutlenku węgla, obliczoną z wykorzystaniem współczynników ocieplenia. Jednostki przyznanej emisji, wraz z innymi tzw. jednostkami Kioto⁵, stały się przedmiotem obrotu międzynarodowego. Tym samym stworzony został globalny rynek tych jednostek, zwany powszechnie rynkiem węgla. Obrót międzynarodowy jednostkami Kioto dokonuje się w drodze umowy międzynarodowej lub w drodze umowy cywilnoprawnej. W pierwszym przypadku stronami tej umowy są dwa państwa uprawnione, w drugim – państwo uprawnione i podmiot upoważniony przez inne państwo uprawnione.

Jak już zostało to zasygnalizowane we wprowadzeniu, zasadniczym segmentem *carbon market* jest rynek uprawnień do emisji GHGs, zwany w skrócie rynkiem uprawnień (*allowances market*). Światowym liderem *allowances market*, a zarazem światowym liderem *carbon market* jest Unia Europejska, która na mocy dyrektywy 2003/87/WE stanowiącej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie⁶ wdrożyła europejski system handlu emisjami (*European Union Emissions Trading Scheme* – EU ETS). Systemem tym objęto 27 państw Wspólnoty oraz trzy inne kraje: Lichtenstein, Islandię i Norwegię (od początku 2008 r.). Po 2012 r. do systemu włączona zostanie także Szwajcaria. W momencie startu w EU ETS znalazło się 12 000 instalacji, które odpowiedzialne były za 41% emisji gazów cieplarnianych w UE. System obejmuje trzy okresy rozliczeniowe:

- lata 2005–2007,
- lata 2008–2012,
- lata 2013–2020⁷.

Zatem drugi okres rozliczeniowy pokrywa się z pierwszym okresem zobowiązań wskazanym w Protokole z Kioto. Jednostki przyznanej emisji (AAUs) mogą być wykorzystywane do zamiany na uprawnienia do emisji w ramach wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (*European Union Allowances* – EUAs) i odwrotnie.

Od samego początku istnienia największym segmentem *carbon market* jest rynek uprawnień do emisji GHGs. Udział tego rynku w wolumenie *carbon market* w 2009 r. sięgał 84,6%, a udział ten w ujęciu wartościowym kształtował się na poziomie 85,4%. Wolumen i wartość *allowances market* prezentuje tab. 1. W tabeli pominięto 2005 r. z uwagi na brak oficjalnych statystyk.

⁵ Do jednostek Kioto zalicza się ponadto: jednostki redukcji emisji (*Emission Reduction Unit* – ERU), jednostki poświadczonej redukcji emisji (*Certified Emission Reduction* – CER), jednostki pochłaniania (*Removal Units* – RMU).

⁶ 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

⁷ Uszczegółowiając informacje, należy dodać, że w I okresie rozliczeniowym (handlowym) system obejmował emisje dwutlenku węgla generowane przez instalacje przemysłu energetycznego i ciepłowniczego oraz instalacje w innych sektorach przemysłowych, takich jak: spalarnie, rafinerie ropy naftowej, piec koksownicze, huty żelaza i stali, cementownie, cegielnie, huty szkła, zakłady produkujące wapno, ceramikę, pulpę i papier. W II okresie handlowym systemem objęto również emisje podtlenku azotu powstające przy produkcji kwasu azotowego.

Tabela 1. Wolumen i wartość rynku uprawnień do emisji w latach 2006–2009

Rynki	2006		2007		2008		2009	
	Wolumen (MtCO ₂ e)	Wartość (US\$milion)	Wolumen (MtCO ₂ e)	Wartość (US\$milion)	Wolumen (MtCO ₂ e)	Wartość (US\$milion)	Wolumen (MtCO ₂ e)	Wartość (US\$milion)
EU ETS	1,104	24,436	2,060	49,065	3,093	100,526	6,326	118,474
NSW	20	225	25	224	31	183	34	117
CCX	10	38	23	72	69	309	41	50
RGGI			nie	nie	62	198	805	2,179
AAU ₁			nie	nie	23	276	155	2,003
Razem	1,134	24,699	2,108	49,361	3,278	101,492	7,362	122,822
Ogółem carbon market	1,745	31,235	2,984	63,007	4,836	135,066	8,700	143,735

Źródło: *State and Trends of the Carbon Market 2007, 2008, 2009, 2010*, The World Bank, www.carbonfinance.org.

Jak wynika z informacji zamieszczonych w tabeli 1, rynek uprawnień do emisji tworzą cztery subryniki regionalne w ramach odrębnych systemów typu „ograniczenie – handel” (*cap-and-trade*) działające pod auspicjami Protokołu z Kioto albo poza nim oraz rynek globalny jednostkami przyznanej emisji AAUs. Subrynikami regionalnymi są rynki działające w ramach:

- EU ETS – europejskiego systemu handlu emisjami (*European Union Emissions Trading Scheme*),
- NSW – systemu handlu emisjami stworzonemu przez dziewięć północno-wschodnich stanów USA dla przedsiębiorstw sektora energetycznego (*New South Wales Greenhouse Gas Abatement Scheme*),
- CCE – programu handlu emisjami stworzonemu przez członków Chicago Climate Exchange, wśród których znajdują się przedsiębiorstwa Ameryki Północnej, jednostki municypalne i uniwersytety,
- RGGI – programu handlu emisjami stworzonemu przez 10 stanów USA: Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Rhode Island i Vermont (*Regional Greenhouse Gas Initiative*)⁸.

Tylko pierwszy z nich działa pod auspicjami Protokołu z Kioto.

Dane tab. 1 jednoznacznie wskazują, że dominującym pod względem wolumenu i wartości subrynikiem uprawnień do emisji jest rynek w ramach EU ETS. Udział tego subryniku w wolumenie całego segmentu w 2009 r. kształtował się na poziomie 89%, a udział ten w ujęciu wartościowym sięgał 96%. Wskaźniki te, obrazujące udział tego rynku w *carbon market*, wynosiły odpowiednio: 72,7% i 82,4%. Równocześnie

⁸ M. A. Hashmi, *A complete guide to the global carbon market*, MaxEnergy Inc., Mankato, Minnesota 2008, s. 88.

rynek ten rozwija się niezwykle dynamicznie. Jego wolumen w 2009 r. stanowił blisko 6-krotność wolumenu z 2006 r., a jego wartość wzrosła niemal 5-krotnie.

Przedmiotem obrotu na *allowances market* w ramach EU ETS są EUAs. Jednostki EUAs podlegają rejestracji w krajowych rejestrach opartych na standardach wymiany danych ONZ i mają charakter zdematerializowany. Do tej pory nie udało się w skali międzynarodowej zdefiniować ich na gruncie rachunkowości. 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 emisji⁹. W różnych krajach traktowane są one jako prawa własności, prawa osobiste, jakaś forma licencji lub instrumenty finansowe. Brak powszechnie akceptowanego standardu rozstrzygającego tę kwestię rodzi oczywiście poważne negatywne konsekwencje w obrocie nimi (m.in. ogranicza transparentność *allowances market*) i w ocenie sytuacji finansowej przedsiębiorstw będących operatorami instalacji, którym przyznano jednostki EUA¹⁰.

2. Struktura i uczestnicy rynku uprawnień do emisji w ramach EU ETS

Allowances market w ramach EU ETS składa się z rynku pierwotnego i rynku wtórnego. Emitentem EUA jest władza publiczna. Według obowiązującego do końca drugiego okresu rozliczeniowego (2008–2012) prawodawstwa rozdział uprawnień do emisji dla instalacji objętych systemem dokonywany jest w krajowych planach rozdziału poszczególnych państw członkowskich należących do UE na dominującej zasadzie nieodpłatnej (*grandfatheringu*)¹¹, które podlegają konsultacjom społecznym. W uzasadnieniu do planu podaje się m.in. kryteria rozdziału uprawnień do emisji między rodzaje instalacji i między instalacje tego samego rodzaju. Następnie poszczególne plany krajowe przedkładane są Komisji Europejskiej oraz wszystkim państwom unijnym nie później niż 18 miesięcy przed rozpoczęciem okresu rozliczeniowego. Dopiero po uzyskaniu jej akceptacji nabierają mocy wiążącej, a rozdzielone za ich pomocą EUAs mogą stać się przedmiotem obrotu na rynku wtórnym.

Należy podkreślić, że ustawodawca europejski nie precyzuje dokładnie rodzaju transakcji, poza transakcjami kupna–sprzedaży, których przedmiotem mogą być EUAs. Obserwacja praktyki wskazuje, że są one przedmiotem zarówno zindywidualizowa-

⁹ *The Post-Trade Infrastructure for Carbon Emissions Trading*, City of London Economic Development www.cityoflondon.gov.uk/economicresearch.

¹⁰ H.Lovell, Th. Sales de Aguiar, J. Bebbington, C. Larrinaga-Gonzalez, *Accounting for carbon*, IETA, Research report 122, 2010, s. 14.

¹¹ Po 2012 r., na III etapie EU ETS stopniowo będzie wprowadzana zasada aukcjoningu. Zmiana ta podyktowana jest faktem, iż system aukcyjny stwarza silniejsze bodźce dla przedsiębiorstw w kierunku wczesnego podjęcia działań na rzecz redukcji emisji i lepiej realizuje zasadę „zanieczyszczający płaci”.

nych, jak i powszechnych transakcji. W ramach transakcji zindywidualizowanych są one pożyczane bądź sprzedawane z prawem do uwarunkowanego bądź nieuwarunkowanego odkupu. Transakcje te mają jednak marginalne znaczenie. Generalnie są przedmiotem powszechnych transakcji kupna–sprzedaży. Umowy sprzedaży uprawnień do emisji mogą być zawierane między:

1) osobami fizycznymi, osobami prawnymi lub jednostkami organizacyjnymi niebędącymi osobami prawnymi – w ramach Wspólnoty Europejskiej,

2) osobami fizycznymi, osobami prawnymi lub jednostkami organizacyjnymi niebędącymi osobami prawnymi z państw uprawnionych, które ratyfikowały Protokół z Kioto.

Tak szerokie zdefiniowanie podmiotów mogących być uczestnikami kupna–sprzedaży EUA_s spowodowało, że na rynku wtórnym pojawili się liczni pośrednicy – brokerzy, a także traderzy. Sam rynek wtórny nabrał charakteru trójsegmentowego obejmującego rynek:

- niepubliczny (rynek prywatnych kontraktów),
- rynek pozagiełdowy OTC, zwany często rynkiem brokerskim,
- rynek giełdowy.

Zdecydowana większość transakcji ogniskuje się na giełdach, głównie klimatycznych, oraz na rynku brokerskim. Do bezpośrednich transakcji kupna–sprzedaży dochodzi relatywnie rzadko i wiąże się to z reguły z dużym pakietem uprawnień.

3. Giełdowy rynek uprawnieniami do emisji w ramach EU ETS

Liczącymi się w handlu uprawnieniami do emisji w ramach EU ETS giełdami klimatycznymi są: BlueNext, Climex, European Climate Exchange (ECX/ICE), European Energy Exchange (EEX), The Green Exchange i Nord Pool¹². Usługi oferowane przez te giełdy w omawianym kontekście prezentuje tab. 2.

Jak wynika z informacji zawartych w tabeli 2, na wskazanych giełdach przeprowadzane są zarówno transakcje na rynku spot, jak i transakcje na rynku terminowym, z tym że Climex specjalizuje się wyłącznie na rynku spot, a ECX/ICE i Green Exchange nie prowadzą tego rynku. W uzupełnieniu należy dodać, że od 19 września 2006 r. na Towarowej Giełdzie Energii SA w Warszawie funkcjonuje rynek spot uprawnień do emisji (RUE). Nie cieszy się on jednak zainteresowaniem potencjalnych uczestników obrotu EUAs, co nie oznacza, że polscy potencjalni uczestnicy nie zawierają transakcji krajowych (por. tab. 3).

¹² Ponadto do liczących się giełd klimatycznych na świecie należą: The New York Mercantile Exchange (NYMEX), The Canadian Climate Exchange (CCE), The Montreal Climate Exchange (MCeX), The Asia Carbon Exchange (HKX), The Hong Kong Exchange (HKX), Tianjin Climate Exchange (TCX), Bolsa de Mercadorias & Futuros (BMF).

Tabela 2. Usługi oferowane przez giełdy klimatyczne

Giełda	Kraj operacji	Transakcje giełdowe				Aukcje	OTC rozliczenie
		Spot	Futures	Forwards	Opcje		
ECX/ICE	UK		+		+		+
Blunext	France	+	+			+	+
EEX	Germany	+	+		+	+	+
Nord Pool	Norwegia	+	+	+	+		+
Green Exchange	USA		+		+		+
Climex	Holandia	+				+	

Źródło: The Post-Trade Infrastructure for Carbon Emissions Trading www.cityoflondon.gov.uk/economicresearch.

Tabela 3. Udział wolumenu i ilości transakcji krajowych EUAs w wolumenie i ilości transakcji ogółem w latach 2006–2009 (w %)

Wyszczególnienie	2006	2007	2008	2009
Wolumen transakcji	33,62	25,04	20,43	23,68
Liczba transakcji	25,19	34,48	25,16	32,98

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KASHUE.

Dane tab. 3 świadczą o tym, że polscy operatorzy instalacji objętych EU ETS i inni uczestnicy handlu uprawnieniami do emisji wolą korzystać z giełd zagranicznych i z rynku pozagiełdowego, licząc na lepszą wycenę EUA, oraz korzystają z szansy ograniczania ryzyka zarządzania EUAs w drodze uczestniczenia w operacjach terminowych na zagranicznych rynkach giełdowych.

Giełdowy wolumen obrotu EUAs w latach 2006–2009 prezentuje tab. 4.

Giełdowy wolumen obrotu EUAs dynamicznie wzrastał i wynosił w 2006 r. – 5610 846, w 2007 r. – 1 190 225 037, w 2008 r. – 2 697 064 113, a w 2009 r. aż 5 519 312 235 EUAs. Zatem w porównaniu do pierwszego roku poddanego badaniu giełdowy wolumen obrotu zwiększył się ponad 90-krotnie. W 2009 r. na giełdach sprzedano ok. 5,5 mld EUAs, z czego 38,2% w ramach transakcji futures OTC, 31,5% – w ramach transakcji futures na platformach elektronicznych, 7,5% – w ramach opcji, natomiast 22,8% – w ramach transakcji spot. W całym okresie badań w strukturze obrotów dominowały operacje terminowe. Europejska Giełda Klimatyczna (ECX) z siedzibą w Londynie jest najbardziej płynnym rynkiem terminowym uprawnień do emisji. BlueNext z siedzibą w Paryżu jest najbardziej płynnym rynkiem spot uprawnień do emisji w Europie.

Tabela 4. Giełdowy wolumen obrotu EUAs w latach 2006–2009

Giełda	2006	2007	2008	2009
ECX/ICE	453,334,000	1,037,721,000	2,234,242,000	4,250,336,000
BlueNext	31,448,000	24,641,000	251,404,000	1,134,681,000
Nord Pool	63,777,000	96,613,000	107,011,000	45,264,000
EEX	13,051,846	31,250,037	93,538,504	34,518,541
Climex	0	0	4,850,609	48,032,694
Green Exchange	0	0	6,018,000	6,480,000

Źródło: www.consus.eu/pl/handel_emisjami/gielydy.

Zakończenie

Centralnym elementem europejskiego handlu emisjami gazów cieplarnianych jest wspólna „waluta” handlowa w postaci uprawnienia na emisję – EUA. Ramy prawne EU ETS nie określają, w jaki sposób i gdzie powinny być zawierane transakcje z udziałem EUAs. Operatorzy instalacji objętych systemem handlują bezpośrednio ze sobą lub zbywają/nabywają EUAs na rynkach giełdowych i brokerskich. Cena uprawnienia ustalana jest na nich poprzez popyt i podaż.

Allowances market bardzo silnie się rozwinął, stając się największym segmentem *carbon market*, zaś światowym liderem rynku uprawnień stała się Unia Europejska. Jej wizją jest stworzenie rynku handlu emisjami obejmującego kraje członkowskie Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) do 2015 r., a następnie rozszerzenie go na wielkie wyłaniające się gospodarki, takie jak Chiny, Indie czy Brazylia.

The origin and structure of ghg emission allowances market

GHG emission allowances market, functioning within the framework of EU Emissions Trading Scheme, constitutes the subject matter of this article. The objective of the study is to analyse this market is origins, define its turnover object, types of occurring transactions and to identify its participants. On the basis of e.g. World Bank Data its significance was presented for the global development of an emerging emission allowances market functioning in line with the cap and trade rule, as well as the global carbon market. Particular attention was paid to an extremely dynamic development of EUAs futures market, which is observed at the leading European and non-European climate exchanges.