

WYKORZYSTANIE JEDNOSTEK CER/ERU W EU ETS – ANALIZA SYTUACJI W POLSCE

Opracowanie:

Piotr Dombrowicki

Współpraca:

Agnieszka Gałan



Material przedstawia poglądy autorów i nie odzwierciedla stanowiska Ministerstwa Środowiska oraz innych organów administracji rządowej.

Niniejszy dokument może być używany, kopiowany i rozpowszechniany, w całości lub w części, wyłącznie w celach niekomercyjnych i z zachowaniem praw autorskich, w szczególności ze wskazaniem źródła ich pochodzenia.



**Działalność KASHUE-KOBiZE jest finansowana ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**

Spis treści

Spis treści	3
Lista rysunków i tabel	4
Wykaz skrótów	5
1	Wprowadzenie
1.1	Geneza jednostek CER/ERU w systemie EU ETS do 2012 roku
1.2	Wykorzystanie CER/ERU w perspektywie do 2020 roku
1.3	Dotychczasowe wykorzystanie jednostek
2	O analizie
2.1	Kategoryzacja projektów
3	Analiza danych
3.1	Analiza na poziomie kategorii projektów i kraju pochodzenia jednostek CER/ERU
3.2	Analiza na poziomie instalacji EU ETS w Polsce
3.3	Analiza na poziomie sektorów EU ETS
3.4	Analiza na poziomie branż
4	Podsumowanie i wnioski
5	Możliwe ograniczenia wykorzystania jednostek CER/ERU
Źródła	30
Słownik	31

Lista rysunków i tabel

Lista rysunków

Rysunek 1 Porównanie poziomów wykorzystania jednostek CER/ERU w latach 2008-2009 z podziałem na kategorie projektowe.....	13
Rysunek 2 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2008 roku w zależności od kategorii pochodzenia projektu	15
Rysunek 3 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2009 roku w zależności od kategorii pochodzenia projektu	15
Rysunek 4 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2008 roku w zależności od kraju pochodzenia jednostek	16
Rysunek 5 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2009 roku w zależności od kraju pochodzenia jednostek	16
Rysunek 6 Porównanie instalacji wykorzystujących i niewykorzystujących jednostki CER/ERU w latach 2008/2009	17
Rysunek 7 Wykorzystanie CER a wykorzystanie ERU w latach 2008 i 2009	17
Rysunek 8 Wykorzystanie rocznego limitu 10% w Polsce	18
Rysunek 9 Struktura jednostek CER wykorzystanych dla 5 polskich instalacji, których prowadzący umarzali najwięcej jednostek w zależności od kategorii projektowych w 2009 roku	20
Rysunek 10 Struktura jednostek CER wykorzystanych dla 5 polskich instalacji, których prowadzący umarzali najwięcej jednostek w zależności od kraju pochodzenia w 2009 roku	21
Rysunek 11 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS w roku 2008	23
Rysunek 12 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS w roku 2009	23
Rysunek 13 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż w roku 2008	24
Rysunek 14 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż w roku 2009	25

Lista tabel

Tabela 1 Podział kategorii projektowych na potrzeby niniejszego opracowania.....	11
Tabela 2 Zestawienie 5 polskich instalacji EU ETS, których prowadzący wykorzystali najwięcej jednostek CER do umarzenia w 2009 roku.....	19
Tabela 3 Sektory EU ETS (<i>Main Activity Types</i>) obejmujące polskie instalacje, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzenia	22

Wykaz skrótów

AIE	Akredytowana Niezależna Jednostka (Accredited Independent Entity)
CDM	mechanizm czystego rozwoju (Clean Development Mechanism)
CDM EB	Rada Zarządzająca CDM (Clean Development Mechanism Executive Board)
CER	jednostka poświadczonej redukcji emisji (Certified Emission Reduction)
CITL	Wspólnotowy Niezależny Dziennik Transakcji (Community Independent Transaction Log)
CMP (COP/MOP)	Spotkanie Stron Protokołu z Kioto (Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol)
COP	Konferencja Stron Konwencji (Conference of Parties) UNFCCC
DOE	Wyznaczona Jednostka Operacyjna (Designated Operational Entity)
ERU	jednostka redukcji emisji (Emission Reduction Unit)
EU ETS	Wspólnotowy system handlu uprawnieniami do emisji (European Union Emission Trading Scheme)
EUA	uprawnienie do emisji (European Union Allowance)
GWP	potencjał cieplarniany (Global Warming Potential)
HFCs	fluorowęglowodory (hydrofluorocarbons)
HFC-23	fluoroform, gaz przemysłowy
JI	mechanizm wspólnych wdrożeń (Joint Implementation)
KASHUE	Krajowy Administrator Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPRU II	Krajowy Plan Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012
LDC	kraje najsłabiej rozwinięte (Least Developed Countries)
N₂O	podtlenek azotu, gaz przemysłowy
PDD	dokumentacja projektowa (Project Design Document)
UE	Unia Europejska (European Union)
UNFCCC	Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change)

1 Wprowadzenie

Analiza została opracowana w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE)/Krajowym Administratorze Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KASHUE). Głównym celem analizy jest prezentacja przejrzystych danych dotyczących wykorzystania jednostek poświadczonych redukcji emisji (CER – *ang. Certified Emission Reduction units*) oraz jednostek redukcji emisji (ERU – *ang. Emission Reduction Units*) przez prowadzących polskie instalacje objęte wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS – *ang. European Union Emission Trading Scheme*). Jednostki CER oraz ERU pochodzą odpowiednio z realizacji projektów w ramach mechanizmów czystego rozwoju (CDM – *ang. Clean Development Mechanism*) oraz mechanizmu wspólnych wdrożeń (JI – *ang. Joint Implementation*). Analiza ukazuje również tło teoretyczne wykorzystania jednostek CER oraz ERU w EU ETS.

Mechanizm wspólnych wdrożeń ustanowiony art. 6 Protokołu z Kioto polega na wspólnej realizacji projektów redukujących emisję gazów cieplarnianych przez kraje Załącznika I do Konwencji Klimatycznej, poprzez stworzenie możliwości zaliczenia redukcji uzyskanej w wyniku inwestycji jednego kraju w innym kraju wymienionym w Załączniku I. Zasada tego mechanizmu opiera się na zróżnicowaniu kosztów redukcji emisji gazów w państwach z Załącznika I. Państwo-inwestor zmniejsza swoje koszty redukcji emisji (w porównaniu do kosztów, jakie musiałby ponieść realizując inwestycje krajowe) i zwiększa swój limit emisji. Natomiast państwo goszczące (gospodarz projektu) zyskuje przyjazne dla środowiska, nowoczesne technologie oraz obniżoną emisję gazów cieplarnianych.

Mechanizm czystego rozwoju zgodnie z art. 12 Protokołu z Kioto, oznacza działanie inwestycyjne realizowane przez państwo wymienione w Załączniku I do Konwencji Klimatycznej (UNFCCC – *ang. United Nations Framework Convention on Climate Change*) na terytorium innego państwa niewymienionego w tym załączniku, które ma na celu redukcję, uniknięcie lub pochłanianie gazów cieplarnianych. W rezultacie realizacji określonego projektu uzyskuje się jednostki poświadczonych redukcji, przez które rozumie się jednostki zredukowanej lub unikniętej emisji gazów cieplarnianych. Uzyskane w ten sposób jednostki mogą zostać wykorzystane przez strony wymienione w Załączniku I do Konwencji Klimatycznej w celu wywiązania się z części swoich zobowiązań.

1.1 Geneza jednostek CER/ERU w systemie EU ETS do 2012 roku

Protokół z Kioto nie uszczegóławiał, w jaki sposób Strony Protokołu mają osiągnąć cele redukcyjne w nim zapisane: czy ma do tego dojść całkowicie w ramach działań krajowych, czy też nie. Dopiero [Postanowienia z Marrakeszu](#)¹ uściśliły to, że wykorzystanie mechanizmów elastycznych ma być dodatkowe w stosunku do działań krajowych. Na pierwszy okres zobowiązań Protokołu z Kioto (2008-2012), Unia Europejska przyjęła cel redukcyjny na poziomie 8% w odniesieniu do poziomu emisji z roku bazowego 1990. Aby ułatwić osiągnięcie wyznaczonych w Protokole celów redukcyjnych, Unia Europejska, przyjmując [Dyrektywę 2003/87/WE](#)² ustanowiła wspólnotowy system handlu emisjami

¹ http://www.kashue.pl/materialy/jicdm/marakesz_raport_en.pdf

² <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:07:32003L0087:PL:PDF>

EU ETS. System ten zaczął działać w styczniu 2005 r. nakładając limity emisyjne na około 12 000 instalacji w sektorze energetycznym oraz innych wysokoemisyjnych gałęziach przemysłu. EU ETS jest systemem typu „cap-and-trade”, a limity emisji odnoszą się do konkretnych instalacji (z sektorów objętych EU ETS).

System EU ETS przenosi zachętę do redukcji emisji z poziomu krajowego na poziom instalacji działających w poszczególnych sektorach gospodarki. Prowadzący instalacje objęte EU ETS mogą obracać przyznanymi im uprawnieniami do emisji (EUA – *ang. European Union Allowance*). Umożliwia to prowadzącym instalacje, którym brakuje uprawnień, ich zakup na rynku uprawnień, podczas gdy ci z nadwyżką uprawnień mogą je na tym rynku sprzedawać.

[Dyrektywa 2004/101/WE](#)³ Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu z Kioto (tzw. „dyrektywa łącząca”), która połączyła system EU ETS z mechanizmami elastycznymi Protokołu z Kioto, umożliwia prowadzącym instalacje objęte EU ETS na wykorzystanie CER począwszy od 2005 r. (choć jednostki te nie były wykorzystywane przed rokiem 2008 przez prowadzących polskie instalacje EU ETS ze względu na brak operacyjności CITL) oraz ERU od 2008 r. do rozliczania rocznej emisji w ramach EU ETS, przy czym jedna jednostka odpowiada jednemu uprawnieniu do emisji (EUA). Od 2008 r. wykorzystanie CER lub ERU ograniczone jest limitem, odpowiadającym procentowi przydziału dla każdej instalacji, który jest określany przez każde państwo członkowskie w krajowym planie rozdziału uprawnień do emisji dwutlenku węgla (KPRU). W przypadku Polski jest to 10%. Ponadto dyrektywa 2004/101/WE nie zezwala na wykorzystanie jednostek CER i ERU uzyskanych w rezultacie realizacji projektów pochodzących z obiektów jądrowych lub z działalności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem (LULUCF), a także wprowadza ograniczenia wykorzystania jednostek CER i ERU uzyskanych w wyniku realizacji projektów pochodzących z dużych obiektów hydroenergetycznych o mocy powyżej 20 MW. Projekty te na etapie zatwierdzania muszą spełniać kryteria i wytyczne międzynarodowe, w tym zawarte w sprawozdaniu Światowej Komisji ds. Zapór wodnych z listopada 2000 r. „Zapory wodne i rozwój. Nowe ramy podejmowania decyzji”.

1.2 Wykorzystanie CER/ERU w perspektywie do 2020 roku

W dniu 23 kwietnia 2009 r. przyjęto nową [Dyrektywę EU ETS](#)⁴, czyli dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniającą dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.

Zgodnie z ww. dyrektywą, prowadzący instalacje będące w systemie EU ETS mogą wykorzystywać do rozliczania swoich emisji w latach 2008-2020 jednostki pochodzące z projektów JI i CDM (ERU i CER). Kwestię wykorzystania w systemie wspólnotowym jednostek CER i ERU pochodzących z projektów realizowanych przed wejściem w życie międzynarodowego porozumienia w sprawie zmian klimatu reguluje art. 11a ww. dyrektywy EU ETS.

[Dyrektywa EU ETS](#) reguluje następujące kwestie dotyczące wykorzystania jednostek CER i ERU:

³ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0018:0023:PL:PDF>

⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:PL:PDF>

- kategorie jednostek;
- ilość jednostek;
- sposób wykorzystania jednostek CER i ERU;
- rodzaje projektów, z których pochodzić mogą jednostki.

Istotnymi z punktu widzenia tej analizy są kwestie ilości jednostek dopuszczonych do wykorzystania, a także rodzajów projektów. W przypadku ilości jednostek, to zgodnie z przepisami dyrektywy EU ETS prowadzący instalacje mogą wykorzystać w latach 2008-2020 jednostki do wielkości przyznanej im na lata 2008-2012 (w przypadku Polski jest to 10%) lub do wielkości wartości procentowej, która nie może być mniejsza niż 11% ich przydziału w okresie 2008-2012, przy czym wybiera się wartość wyższą. A zatem dla prowadzących polskie instalacje limit wykorzystania kredytów będzie wynosił 11%. **Należy podkreślić, że jest to limit na cały okres 2008-2020, a więc po roku 2012 prowadzący instalacje będą mogli wykorzystać tylko pozostały procent, z tego co zostanie im z obecnego okresu rozliczeniowego, czyli w przypadku Polski z 10%, powiększony o 1%.** W odniesieniu do rodzajów projektów, należy wspomnieć, iż dyrektywa EU ETS wprowadza możliwość dalszego ograniczania wykorzystania kredytów z określonych typów projektów. Art. 11a ust. 9 niniejszej dyrektywy stanowi, że od 1 stycznia 2013 r. mogą zostać zastosowane narzędzia mające na celu ograniczenie wykorzystania jednostek z pewnych rodzajów projektów (rozwinięcie kwestii potencjalnych ograniczeń zostało opisane w rozdziale 4).

1.3 Dotychczasowe wykorzystanie jednostek

W 2009 roku wykorzystanie jednostek CER/ERU w systemie EU ETS na terenie całej UE było na poziomie 4,2% (stosunek umorzonych CER/ERU do wszystkich umorzonych jednostek w 2009 roku). Prowadzący instalacje objęte EU ETS umorzyli 78 milionów jednostek CER oraz 3 miliony jednostek ERU, podczas gdy całkowita pula umorzonych jednostek była na poziomie 1,9 miliarda. Na poziomie polskich instalacji EU ETS w 2009 roku umorzono 190,8 milionów wszystkich jednostek, z czego ERU i CER stanowiły około 5,5% (umorzono 10,3 miliona jednostek CER oraz 245 tys. jednostek ERU).

Dotychczas na forum europejskim wygłaszane były różne opinie na temat wykorzystywania jednostek CER/ERU w EU ETS. Z jednej strony podnoszono, iż taki sposób wykorzystania jednostek powstałych w wyniku realizacji projektów pod auspicjami Protokołu z Kioto przez wspólnotowy system handlu uprawnieniami do emisji jest uzasadniony względami ekonomicznymi i jest to racjonalny sposób, aby przeciwdziałać zmianom klimatu w sposób efektywny kosztowo, minimalizując zmiany w cenie energii dla konsumenta końcowego. Podkreślano również, że poszczególne projekty mogą mieć szersze znaczenie środowiskowo-społeczne. Realizacja projektów w krajach rozwijających się (projekty CDM) lub w krajach, które nadal borykają się z wyrównaniem poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego z krajami Europy zachodniej (projekty JI), miałyby umożliwić wprowadzanie nowoczesnych technologii niskoemisyjnych, ich komercjalizację i zwiększenie dostępu do nich, co przyczyniłoby się bezpośrednio do transferu technologicznego, wzrostu zatrudnienia oraz do promocji zrównoważonego rozwoju.

Z drugiej zaś strony, przeciwnicy idei wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących instalacje znajdujące się w EU ETS (*ang. offsetting*) przekonują, że transfer technologii do krajów rozwijających powinien być dodatkowy w stosunku do ambitnych celów redukcyjnych podejmowanych przez kraje rozwinięte, a to właśnie kraje rozwinięte powinny „przodować” w

zakresie demonstrowania tego, jak dochodzić do niskowęglowej gospodarki. Dodatkowo podnoszony jest również fakt, iż wykorzystanie jednostek CER/ERU w systemie wspólnotowym, gdzie jednostki CER oraz ERU są równoważne jednostce EUA nie prowadzi do efektu redukcji netto, co również jest sprzeczne z globalnymi celami redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Wiele zastrzeżeń pada również pod adresem jakości projektów, które generują i dostarczają jednostek wykorzystywanych w EU ETS. Szczególnie kontrowersyjnie rysuje się sprawa projektów polegających na destrukcji gazu HFC-23 (patrz kategoryzacja w rozdziale 2.1). Problem ten opiera się na przekonaniu, iż projekty usuwające gaz HFC-23 (ale również te redukujące emisje N₂O) przynoszą ogromne korzyści, które nie są proporcjonalne do ponoszonych nakładów, a co za tym idzie, mogłyby być realizowane przy pomocy innych narzędzi, takich jak międzynarodowe protokoły czy regulacje wewnątrz krajowe. Inną sprawą jest również zarzut wobec operatorów projektów usuwających gaz HFC-23, iż celowo manipulują oni mocą produkcyjną instalacji, aby uzyskiwać większe przychody poprzez generowanie większej ilości jednostek, de facto emitując większe ilości gazów, które mogłyby być uniknięte (rozwińcie w rozdziale 5). Wiele sporów dotyczy również problemów dodatkowości projektów CDM. Dotychczasowe analizy⁵ wykazują, że duża część zatwierdzanych projektów CDM, które w trakcie swojej realizacji generują jednostki CER, które są wykorzystywane do umarzania przez prowadzących instalacje znajdujące się w EU ETS, w rzeczywistości nie jest dodatkowa, a co za tym idzie, wykorzystanie mechanizmu CDM do ich wdrażania, wcale nie jest konieczne.

2 O analizie

Podobną do tej analizy sporządziła pozarządowa organizacja Sandbag⁶, której autorzy starali się przeanalizować wykorzystanie jednostek CER w skali całego systemu wspólnotowego EU ETS. Niniejsza analiza skupia się na polskiej części EU ETS oraz bierze pod uwagę wykorzystanie jednostek ERU, pochodzących z realizacji projektów wspólnych wdrożeń.

Dane źródłowe do przedmiotowej analizy pochodzą ze stron internetowych Sekretariatu Konwencji Klimatycznej, zasobów internetowych Wspólnotowego Niezależnego Dziennika Transakcji (CITL – *ang. Community Independent Transaction Log*), a także bezpośrednio z baz danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Dzięki powiązaniu danych z CITL, gdzie każdy prowadzący instalację objętą EU ETS jest zobowiązany sprawozdawać informacje o rodzajach umarzanych jednostek, z danymi KOBIZE, a także z bogatą bazą danych dotyczącą zarejestrowanych i funkcjonujących projektów CDM (strona UNFCCC), gdzie są m.in. dokumenty takie jak dokumentacja projektowa (PDD – *ang. Project Design Document*), a także raporty z walidacji i weryfikacji, udało się uzyskać przekrojowy zestaw informacji ukazujący wykorzystanie jednostek CER oraz ERU przez polską część EU ETS, ze zwróceniem szczególnej uwagi na pochodzenie wykorzystywanych jednostek.

⁵ L. Schneider, 2009, Assessing the additionality of CDM Project: practical experiences and lessons learned, *Climate policy* 9 (2009) 242-254

⁶ R. Elsworth, B. Worthington, 2010, *International Offsets and the EU 2009*, Sandbag

2.1 Kategoryzacja projektów

Jak wspomniano w poprzednim rozdziale, szczególną uwagę w analizie zwrócono na pochodzenie jednostek CER oraz ERU wykorzystywanych do umarzania w EU ETS. Dzięki danym z CITL oraz ze stron UNFCCC, można dokładnie ustalić z jakiego konkretnego projektu pochodzą jednostki umarzone przez prowadzących instalacje objęte EU ETS. Każdy z projektów jest przydzielony do jednej lub kilku kategorii projektowych nadanych przez Sekretariat Konwencji (*ang. sectoral scope*). Zostało wydzielonych 15 takich kategorii projektowych, ale celem bardziej przejrzystej prezentacji danych, na potrzeby niniejszej analizy, sporządzono nieco inną kategoryzację, którą obrazuje tabela 1. Należy przy tym zauważyć, że przyjęty na potrzeby opracowania podział, w bardzo dużej mierze oddaje kategoryzację przyjętą przez Sekretariat Konwencji klimatycznej, w niektórych przypadkach w trochę zmieniony sposób opisując tożsame kategorie projektowe. Taki zabieg został wprowadzony na podstawie analizy danych i zauważenia pewnych prawidłowości w typach projektów, należących do tych samych kategorii. W kolumnie tabeli 1, oznaczonej „Sektor UNFCCC (sectoral scope)” znajduje się numer oraz nazwa kategorii (sectoral scope) przyjętej przez UNFCCC. W następnej kolumnie znajduje się nazwa kategorii przyjęta na potrzeby przedmiotowej analizy. Widać na pierwszy rzut oka, że sectoral scope oznaczony numerem 1 (Energy industries (renewable - / non-renewable sources)) został podzielony na trzy kategorie. W pozostałych kategoriach zmianie uległy jedynie nazwy. Każdej z wydzielonych w przyjętym podziale kategorii została przypisana liczba jednostek, które były umarzone przez prowadzących polskie instalacje EU ETS w latach 2008 i 2009. Dodatkowo, w ostatniej kolumnie, znajduje się skrócony opis każdej z kategorii. Jednostki z niektórych kategorii UNFCCC nie były wcale wykorzystywane, stąd też brak ich opisu.

Tabela 1 Podział kategorii projektowych na potrzeby niniejszego opracowania

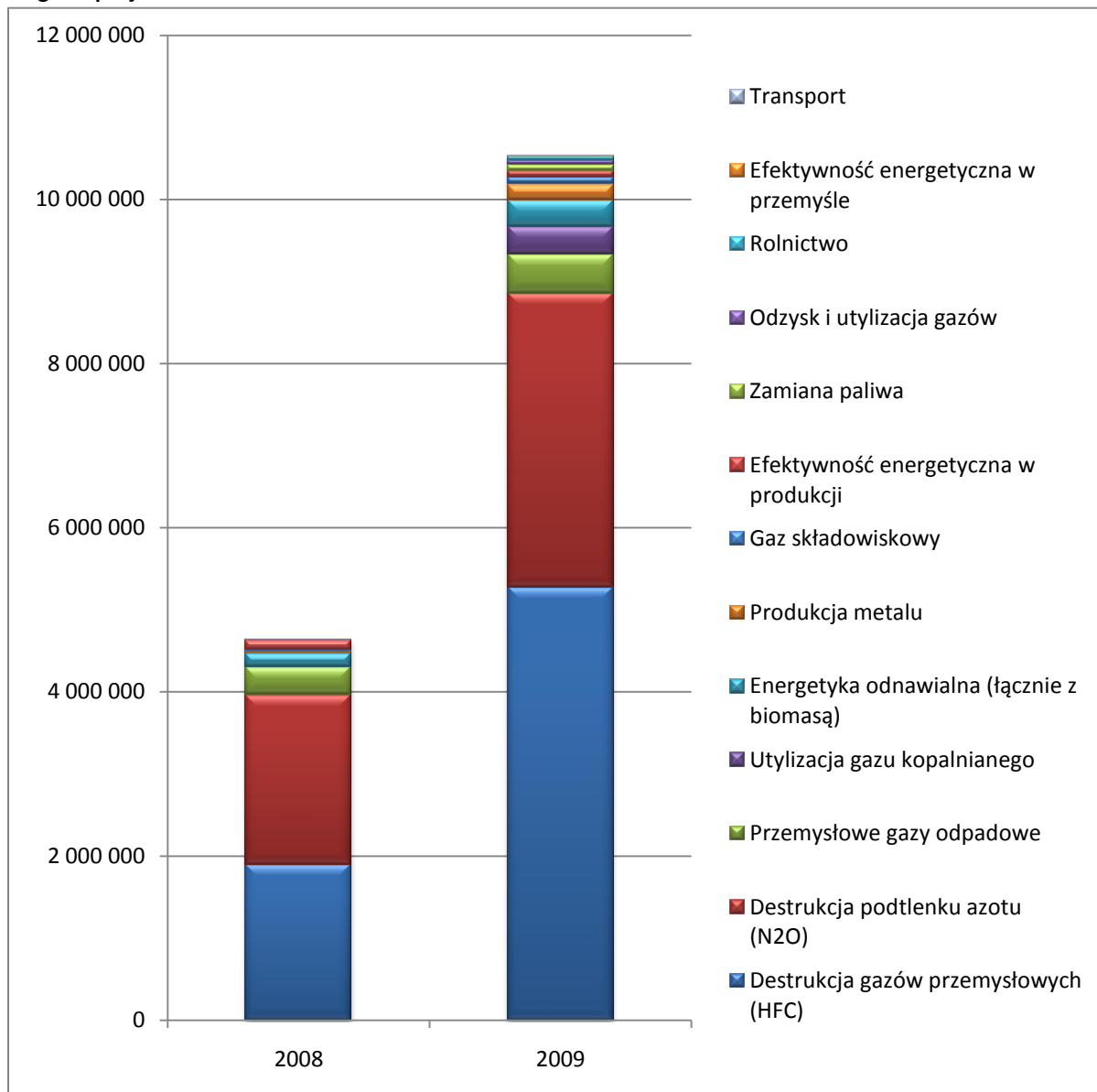
Sektor UNFCCC (sectoral scope)		Podział na potrzeby opracowania	Liczba jednostek CER/ERU (2008 + 2009)	Opis
1	Energy industries (renewable - / non-renewable sources)	Zamiana paliwa	72834	Projekty obejmujące zamianę jednego wysokoemisyjnego paliwa na inne mniej emisyjne - na przykład zastąpienie oleju opałowego gazem ziemnym, celem wytwarzania energii lub też budowa nowych instalacji opalanych niskoemisyjnym paliwem (gaz ziemny).
1	Energy industries (renewable - / non-renewable sources)	Energetyka odnawialna (łącznie z biomasą)	494694	Projekty z zakresu szeroko pojętej energetyki odnawialnej. W kategorii tej znajdują się zarówno projekty zakładające użycie biomasy, jak i małe i duże elektrownie wodne. Ponadto są to projekty z zakresu energetyki wiatrowej, słonecznej itp.
1	Energy industries (renewable - / non-renewable sources)	Przemysłowe gazy odpadowe	803519	Projekty z tej kategorii obejmują wykorzystanie przemysłowych gazów odpadowych do produkcji energii.
2	Energy distribution	-	0	-
3	Energy demand	Efektywność energetyczna w przemyśle	6810	Celem projektów z tego zakresu jest osiągnięcie efektywności energetycznej w przemyśle, głównie poprzez poprawę sprawności kotłów i zmniejszenia ich zapotrzebowania na paliwo.
4	Manufacturing industries	Efektywność energetyczna w produkcji	201612	Projekty, które obniżają emisję w produkcji poprzez np. redukcję zawartości klinkieru w produkcji cementu, co bezpośrednio obniża emisję w obrębie instalacji, ale również projekty z zakresu usprawnienia efektywności poprzez zamianę paliwa lub usprawnienie urządzeń generujących energię potrzebną do procesów produkcyjnych.
5	Chemical industries	Redukcja emisji azotu (N ₂ O)	5663718	Projekty, które dotyczą przede wszystkim redukcji emisji podtlenku azotu, powstającego jako produkt uboczny, przy wytwarzaniu kwasu azotowego.
6	Construction	-	0	-

7	Transport	Transport	1376	Projekty z tej kategorii obejmują wykorzystanie mniej emisyjnych technologii/systemów transportowych niż tradycyjne i przeważające ilościowo.
8	Mining/mineral production	Utylizacja gazu kopalnianego	341942	Celem tego typu projektów jest wychwytywanie oraz wykorzystanie gazu kopalnianego, uwalnianego przy eksploatacji złóż. Metan kopalniany jest zwykle używany do generowania energii.
9	Metal production	Produkcja metalu	209491	Projekty z tego zakresu opierają się na zwiększeniu efektywności energetycznej w instalacja służących do produkcji metalu.
10	Fugitive emissions from fuels (solid, oil and gas)	Odzysk i utylizacja gazów	54274	Głównym celem tych projektów jest odzysk i utylizacja gazów powstających jako produkt uboczny w produkcji ropy naftowej i jej pochodnych.
11	Fugitive emissions from production and consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride	Destrukcja gazów przemysłowych (HFC-23)	7161290	Gaz HFC-23, o ogromnym potencjale globalnego ocieplenia (GWP – <i>ang. Global Warming Potential</i>) powstaje jako produkt uboczny, przy produkcji gazu HCFC-22 (powszechnie używanego w klimatyzacji/chłodzeniu). Projekty z tej kategorii zapewniają termiczne usuwanie HFC-23.
12	Solvent use	-	0	-
13	Waste handling and disposal	Gaz składowiskowy	104055	Projekty z tego zakresu opierają się przede wszystkim na wychwytywaniu i spalaniu metanu powstającego na składowiskach odpadów, ale też pochodzącego z oczyszczalni.
14	Afforestation and reforestation	-	0	-
15	Agriculture	Rolnictwo	57243	W głównej mierze są to projekty obejmujące odpowiednie zagospodarowanie metanu powstającego w sektorze rolniczym.
Ogółem			15172858	

3 Analiza danych

Zaprezentowany poniżej wykres (rys. 1) przedstawia poziom wykorzystania jednostek CER oraz ERU przez prowadzących polskie instalacje EU ETS w 2008 i w 2009 roku w podziale na kategorie projektowe.

Rysunek 1 Porównanie poziomów wykorzystania jednostek CER/ERU w latach 2008-2009 z podziałem na kategorie projektowe



Ilość umorzonych przez prowadzących polskie instalacje jednostek CER (brak umorzonych ERU) w 2008 roku wynosiła 4,6 miliona, co stanowiło 2,3% całkowitej liczby umorzonych przez prowadzących polskie instalacje jednostek w tym roku (również ok. 2,3% w stosunku do przydziału na 2008 rok). W

2009 roku umorzono 10,3 miliona jednostek CER oraz 245 tys. jednostek ERU, co dało 5,5% do ogólnej liczby jednostek umorzonych w tym roku (5,2% w stosunku do przydziału na 2009 rok).

Widać zatem wyraźnie, że wzrost wykorzystania offsetowania pomiędzy rokiem 2008 i 2009 wyniósł ponad 100%. Dwukrotny wzrost wykorzystania jednostek CER i ERU, był najprawdopodobniej spowodowany procesem „uczenia się” systemu EU ETS przez prowadzących polskie instalacje i obrania strategii, dzięki której można wykorzystywać tańsze jednostki CER i ERU do umarzania, a zachować droższe jednostki EUA do przyszłego wykorzystania. Patrząc na wykres (rys. 1) pod kątem pochodzenia wykorzystywanych jednostek CER i ERU względem kategorii projektowych, widać również, że proporcje pomiędzy kategoriami obu słupków są podobne. Jest wyraźna dominacja jednostek pochodzących z projektów usuwających gazy HFC-23 oraz redukujących N₂O. W 2009 roku wzrósł stosunek wykorzystania jednostek z projektów usuwających HFC-23 na rzecz redukujących N₂O.

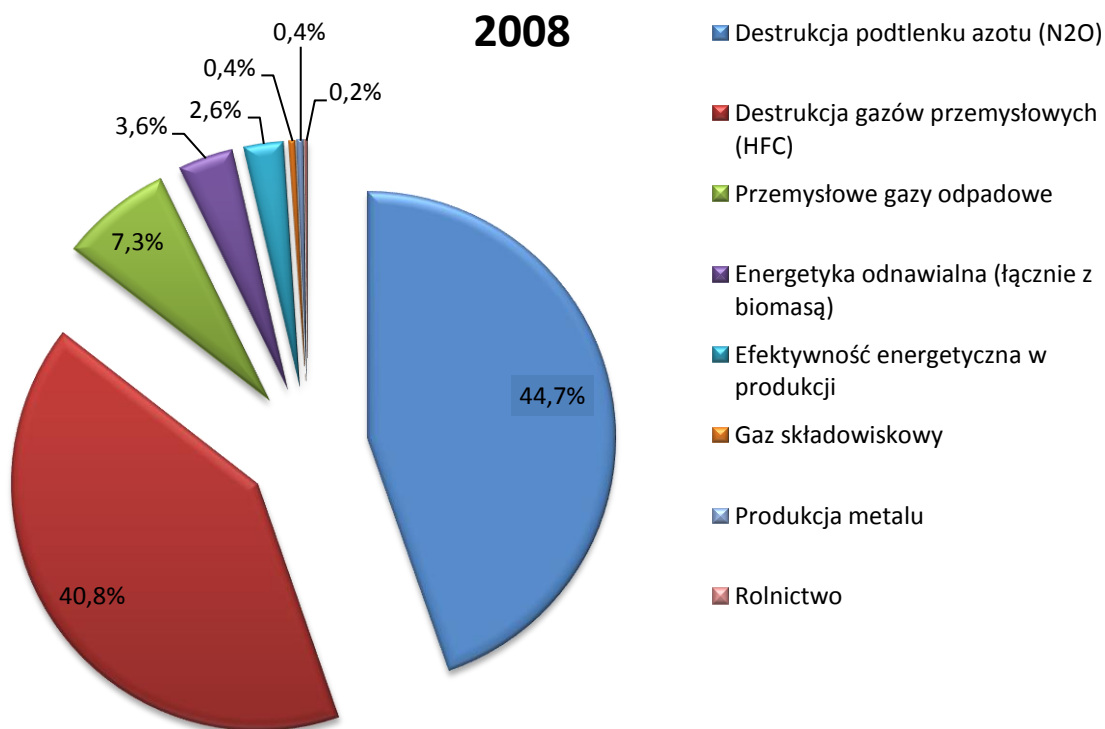
3.1 Analiza na poziomie kategorii projektów i kraju pochodzenia jednostek CER/ERU

Bardziej szczegółowo, proporcje wykorzystania jednostek CER i ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS w latach 2008 i 2009 w zależności od kategorii pochodzenia obrazują dwa zaprezentowane poniżej wykresy (rys. 2 i 3). Zarówno w roku 2008, jak i w roku 2009, jednostki pochodzące z projektów usuwających HFC-23 oraz redukujących N₂O wyraźnie dominowały nad jednostkami pochodzącymi z innych typów projektów, stanowiąc w obydwu latach około 84-85% łącznego wykorzystania. Pomiedzy poszczególnymi latami zmieniła się tylko proporcja obu typów projektów względem siebie. W roku 2008 to jednostki pochodzące z projektów usuwających podtlenek azotu stanowiły większość (44,7%), podczas gdy jednostki pochodzące z projektów usuwających HFC-23 stanowiły 40,8%. W roku 2009 natomiast, sytuacja się odwróciła i to jednostki pochodzące z projektów usuwających HFC-23 były najczęściej wykorzystywane przez prowadzących polskie instalacje, stanowiąc 50% łącznego wykorzystania, podczas gdy jednostki pochodzące z projektów usuwających podtlenek azotu stanowiły już tylko 34%.

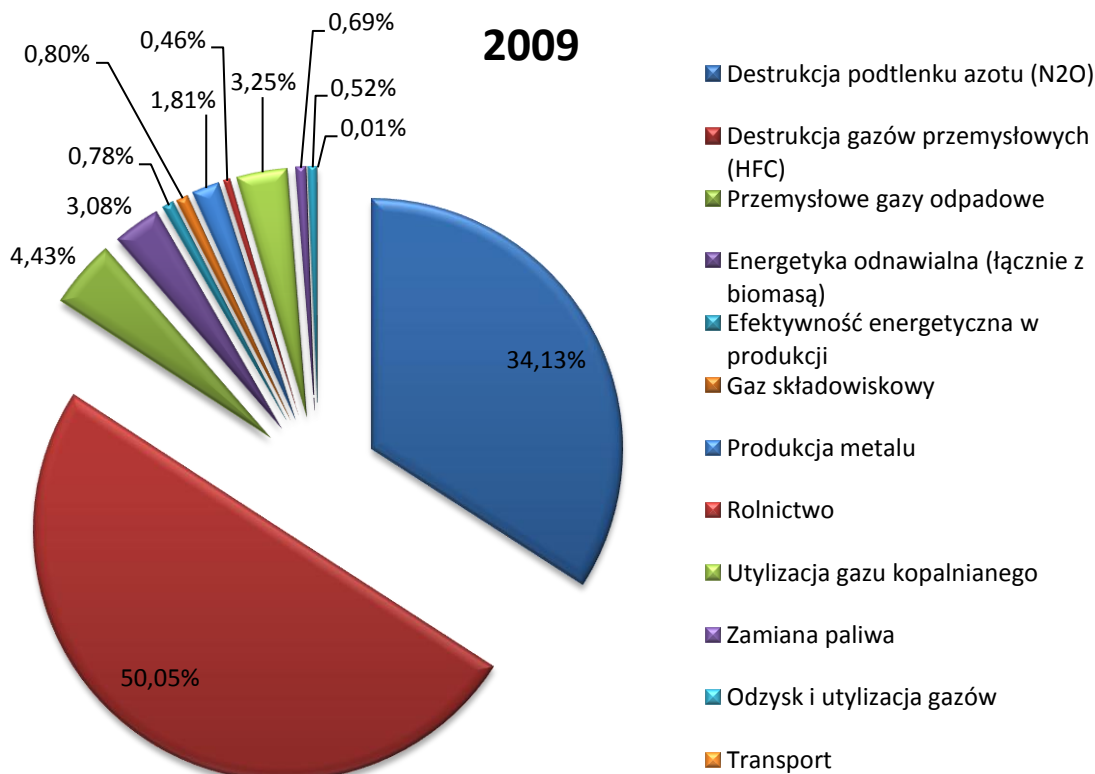
Przyglądając się innym, już nie tak licznie reprezentowanym kategoriom projektowym, można zauważyć, iż jednostki pochodzące z projektów z zakresu energetyki odnawialnej (wraz z biomasą), zarówno w 2008 i 2009 roku stanowią 3% łącznego wykorzystania. Spadek zaliczyły jednostki pochodzące z projektów z zakresu przemysłowych gazów odpadowych oraz efektywności energetycznej w produkcji. W 2009 roku pojawiła się też kategoria projektów z zakresu utylizacji gazu kopalnianego. Pozostałe kategorie mają raczej znaczenie marginalne.

Dane z roku 2008, jak i z 2009 wskazują, że najczęściej kupowane i wykorzystywane przez prowadzących polskie instalacje są jednostki najtańsze i najłatwiej dostępne, czyli przeważnie te pochodzące z projektów usuwających gazy HFC-23 oraz redukujących N₂O.

Rysunek 2 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2008 roku w zależności od kategorii pochodzenia projektu

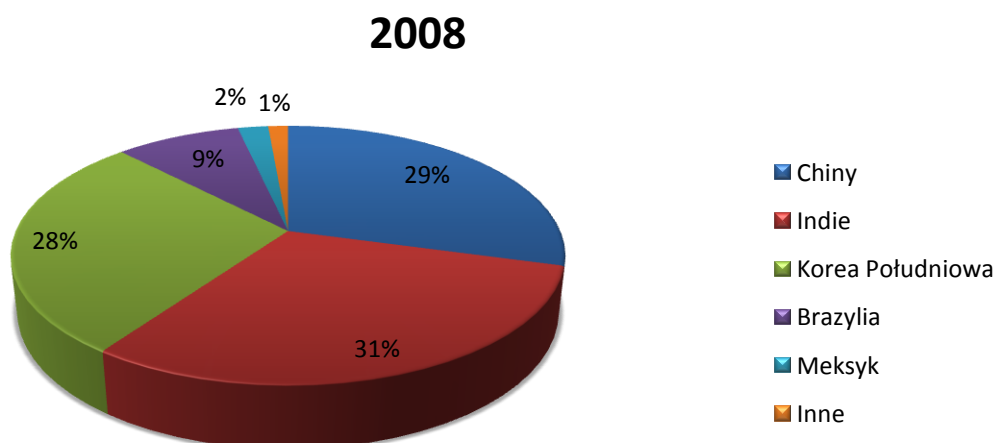


Rysunek 3 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2009 roku w zależności od kategorii pochodzenia projektu

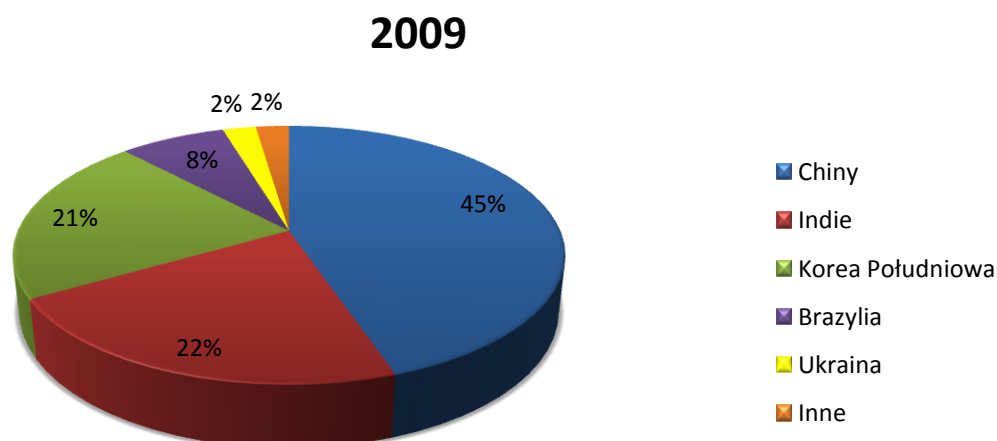


Kolejne dwa wykresy kołowe (rys. 4 i 5) pokazują podział wykorzystywanych przez prowadzących polskie instalacje EU ETS jednostek CER oraz ERU w zależności od kraju pochodzenia projektu, w którym jednostki te były generowane. Ponieważ większość dominujących projektów usuwających HFC-23 oraz redukujących N₂O pochodzi z Chin oraz Indii, widać bezpośrednie powiązanie pomiędzy strukturą wykorzystania jednostek CER i ERU przedstawioną na poprzednich wykresach, a tą przedstawioną poniżej. Zarówno w 2008 jak i w 2009 roku dominuje wykorzystanie jednostek pochodzących z Indii oraz Chin (odpowiednio 60% oraz 67%). Podobnie jak w przypadku udziału poszczególnych kategorii projektowych, pomiędzy poszczególnymi latami zmienia się jedynie stosunek pomiędzy tymi dwoma dominującymi krajami pochodzenia. W roku 2008 większy udział miały Indie, a w 2009 roku Chiny, które zanotowały dosyć istotny wzrost (z 29% do 45% łącznego udziału). Znaczący udział mają również jednostki pochodzące z Korei Południowej (spadek w 2009 roku), co spowodowane jest faktem, że jednostki z tego kraju pochodzą jedynie z projektów usuwających HFC-23 i redukujących N₂O (jednostki wykorzystywane w Polsce do umorzenia). Mniejszy jest udział jednostek z Brazylii. Warto zauważyć także, że w 2009 roku, w ogólnym udziale pojawiły się jednostki ERU generowane przez projekty JI na Ukrainie. Udział jednostek CER i ERU wykorzystywanych przez prowadzących polskie instalacje do umarzenia, pochodzących z innych państw jest marginalny.

Rysunek 4 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2008 roku w zależności od kraju pochodzenia jednostek



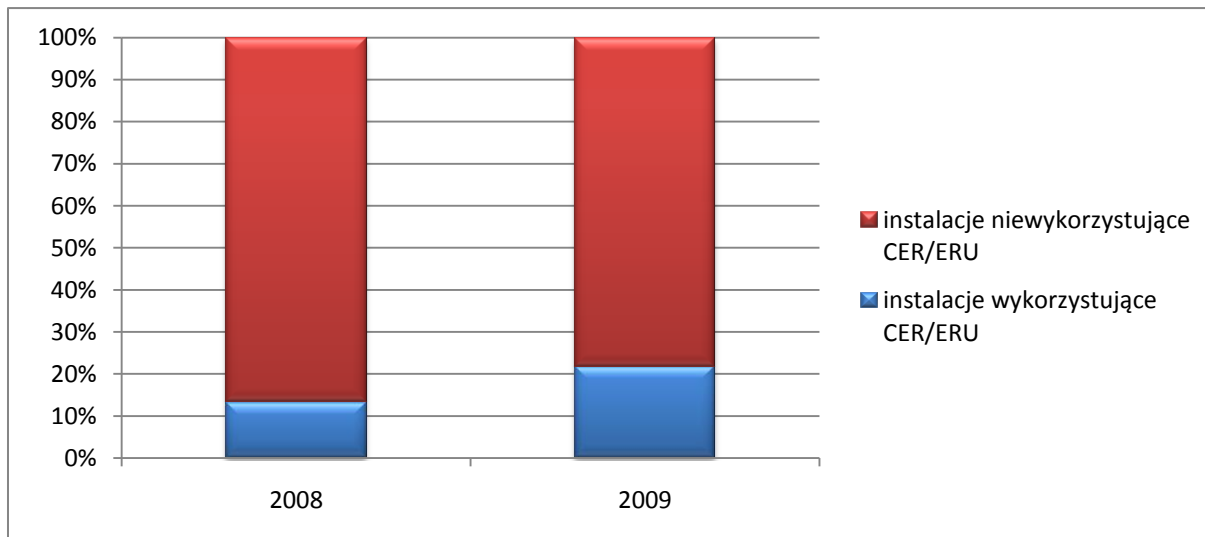
Rysunek 5 Struktura wykorzystania CER/ERU w 2009 roku w zależności od kraju pochodzenia jednostek



3.2 Analiza na poziomie instalacji EU ETS w Polsce

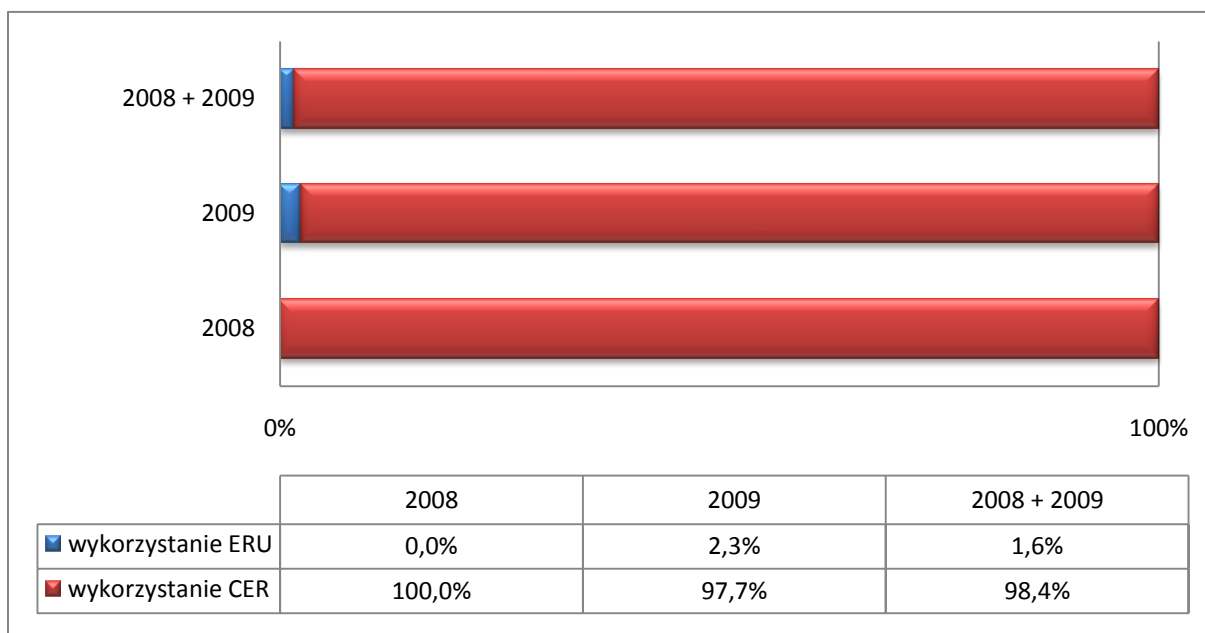
Jak wspomniano we wcześniejszych rozdziałach, poziom tzw. offsetowania w polskiej części EU ETS wyniósł w latach 2008 i 2009 odpowiednio 2,3% i 5,5%. Patrząc na poniższy wykres słupkowy (rys. 6), można również zauważyć, że ogólna liczba polskich instalacji, dla których wykorzystywane są jednostki CER i ERU nadal jest niewielka, chociaż wzrost w 2009 roku, w porównaniu do 2008 jest dosyć istotny (112 instalacji w 2008 i 182 w 2009 roku).

Rysunek 6 Porównanie instalacji wykorzystujących i niewykorzystujących jednostki CER/ERU w latach 2008/2009



Istnieje duża dysproporcja jeśli chodzi o typy wykorzystywanych przez prowadzących polskie instalacje jednostek. Ogromna większość to jednostek pochodzi z realizacji projektów CDM, a więc są to jednostki CER. Zjawisko to obrazuje wykres i tabela przedstawione poniżej (rys. 7). Warto przypomnieć, że sytuacja Polski w tym zakresie jest podobna do tej w całym EU ETS, gdzie w 2009 roku jednostki ERU stanowiły jedynie 3,7% wszystkich jednostek offsetowych. W Polsce w 2009 roku analogiczne wykorzystanie ERU było na poziomie 2,3%.

Rysunek 7 Wykorzystanie CER a wykorzystanie ERU w latach 2008 i 2009

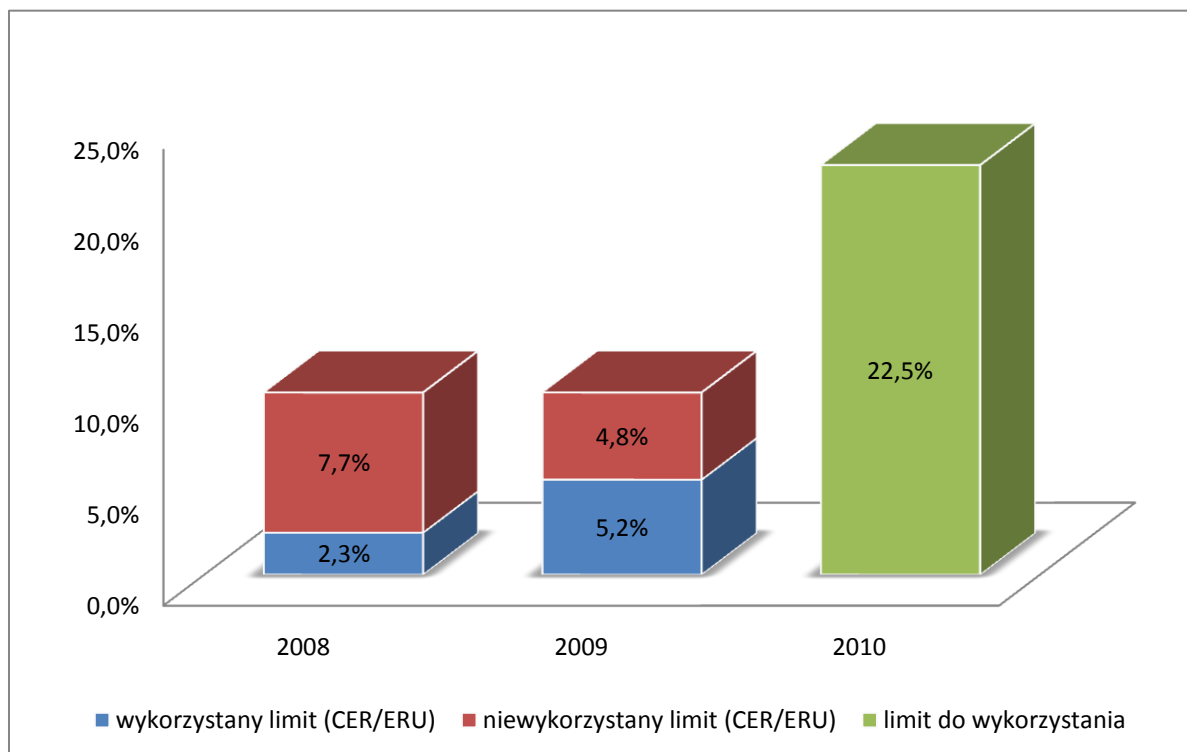


Ma to bezpośredni związek z ogólną dominacją mechanizmu CDM nad mechanizmem JI, a co za tym idzie, liczbą zarejestrowanych projektów, które generują jednostki. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, że projekty CDM obejmują największych „dostawców” jednostek CER, a więc Indie i Chiny. To w tych krajach realizowane są najczęściej generujące najwięcej jednostek projekty usuwające HFC-23 i redukujące N₂O.

W KPRU (Krajowy Plan Rozdziału Uprawnień) na lata 2008-2012 zapisany jest limit jednostek CER/ERU jaki prowadzący polskie instalacje mogą wykorzystać podczas okresu rozliczeniowego, który wynosi 10%. Należy podkreślić, że ten 10% limit odnosi się do przydziału rocznego uprawnień dla instalacji, a nie rocznych rzeczywistych emisji z tych instalacji. Wykres poniżej (rys. 8) pokazuje stopień wykorzystania tego limitu procentowego, przez prowadzących polskie instalacje w latach 2008 i 2009 oraz to, jaki będzie całkowity limit dla polskich instalacji objętych EU ETS do wykorzystania w roku 2010 (niewykorzystane z lat 2008 i 2009 plus 10% limitu na 2010 rok). Zgodnie z KPRU, w przypadku Polski dozwolony jest tzw. *banking*, a więc sytuacja, gdzie np. prowadzący daną instalację nie wykorzystał w roku 2008 swojego limitu wykorzystania jednostek CER/ERU do umorzenia, a więc może więcej wykorzystać w roku 2009. W Polsce natomiast, nie jest dozwolony tzw. *borrowing* (możliwy w wielu innych krajach UE), czyli taka sytuacja, w której np. prowadzący instalację w pierwszym roku okresu rozliczeniowego, wykorzystałby cały limit na 5 lat okresu, w ten sposób mogąc dużą część umorzenia w danym roku pokryć jednostkami CER/ERU.

Z wykresu wynika, że prowadzący polskie instalacje w 2010 roku, w ujęciu całościowym, dysponują możliwością wykorzystania jednostek CER i ERU do umorzenia poziomie 22,5% w stosunku do ich przydziału.

Rysunek 8 Wykorzystanie rocznego limitu 10% w Polsce



W tabeli (tab. 2) znajduje się zestawienie pięciu polskich instalacji, których prowadzący wykorzystywali najwięcej jednostek CER do umarzenia (prowadzący te instalacje nie umarziali

jednostek ERU) w 2009 roku. Z przedstawionej tabeli widać, że instalacją, której prowadzący wykorzystali najwięcej jednostek CER do umarzenia była Elektrownia Bełchatów.

Tabela 2 Zestawienie 5 polskich instalacji EU ETS, których prowadzący wykorzystali najwięcej jednostek CER do umarzenia w 2009 roku

1	2	3	4	5	6	7
Operator	Nazwa instalacji	Branża	% wykorzystania CER w stosunku do łącznego wykorzystania CER/ERU w Polsce	% wykorzystania w stosunku do przydziału w roku 2008	dostępny limit do wykorzystania w roku 2009	% wykorzystania w stosunku do przydziału w roku 2009
PGE Elektrownia Bełchatów S.A.	ELEKTROWNIA BEŁCHATÓW	Elektrownie zawodowe	28,5%	1,36%	18,64%	11,14%
PGE Elektrownia Turów S.A.	ELEKTROWNIA TURÓW	Elektrownie zawodowe	10,2%	10,0%	10,0%	9,6%
PGE Zespół Elektrowni Dolna Odra SA	ELEKTROWNIA DOLNA ODRA	Elektrownie zawodowe	9,1%	0,0%	20,0%	20,0%
PGE Elektrownia Opole S.A.	ELEKTROWNIA OPOLE	Elektrownie zawodowe	7,6%	6,73%	13,27%	12,3%
ZESPOŁ ELEKTROWNI PĄTNÓW-ADAMÓW-KONIN	ELEKTROWNIA PĄTNÓW I	Elektrownie zawodowe	5,8%	0,0%	20,0%	10,0%
ogółem			61,1%			

Elektrownia Bełchatów wykorzystała 28,5% wszystkich jednostek CER/ERU umarzonych przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS. Warto przy tym zaznaczyć, że Elektrownia Bełchatów jest pod tym względem drugą instalacją rynku „offsetującego” w ramach EU ETS⁷. Wykorzystanie jednostek CER dla pięciu przedstawionych w powyższej tabeli instalacji stanowiło ok. 61,1% całego offsetowania przez wszystkich prowadzących polskie instalacje w 2009 roku. Każda z przedstawionych w tabeli instalacji należy do branży elektrowni zawodowych. Kolumny oznaczone numerami 5 i 7 w tabeli 2 pokazują procentowy stopień wykorzystania jednostek CER/ERU w odniesieniu do rocznego przydziału dla danej instalacji zapisanego w KPRU. Jak wspomniano powyżej, w Polsce dozwolony jest tzw. banking, co widać na przykładzie tabeli przedstawionej powyżej, gdzie taka sytuacja miała miejsce w przypadku Elektrowni Dolna Odra, której prowadzący w 2008 nie wykorzystywał offsetowania w ogóle, a w 2009 roku wykorzystał limit dostępny za dwa lata (20%).

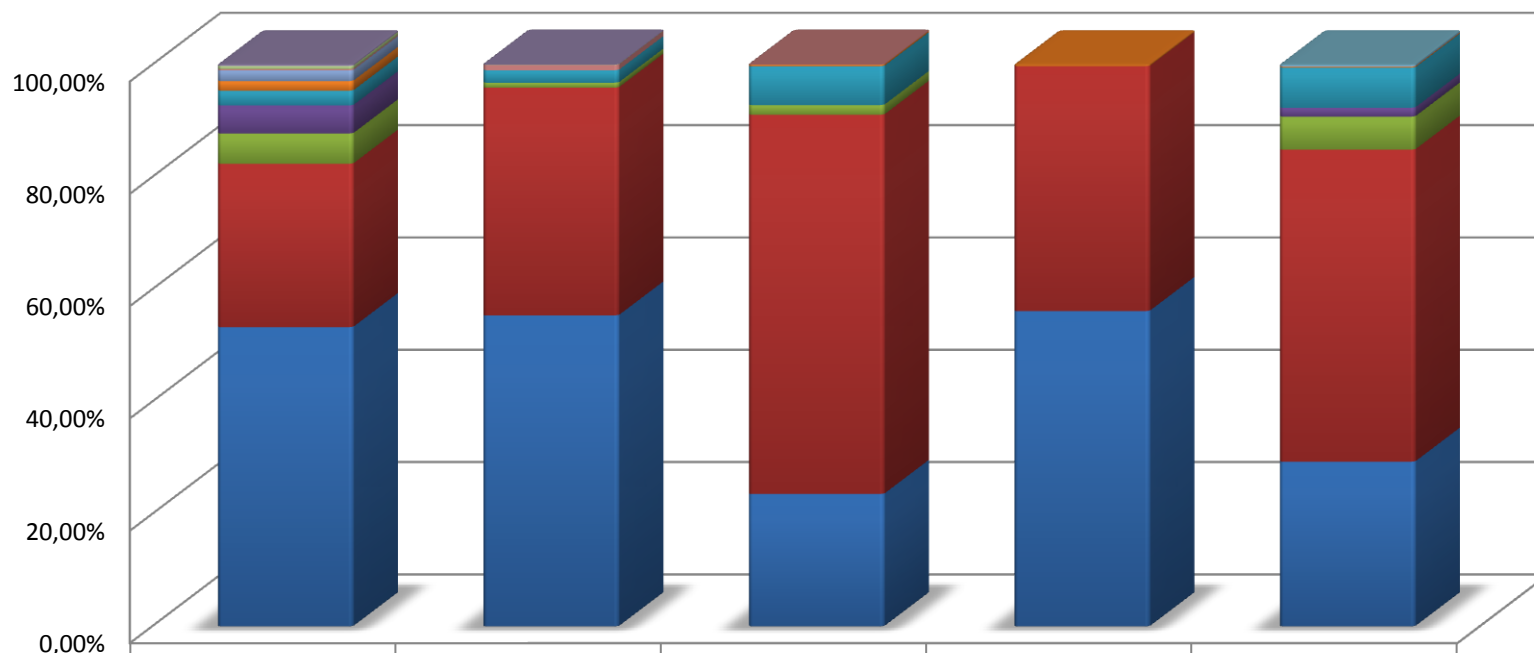
Dwa wykresy (rys. 9 i 10) ukazują strukturę jednostek CER wykorzystanych dla 5 polskich instalacji, których prowadzący umarzali najwięcej jednostek w zależności od kategorii projektowych, z których jednostki te zostały wygenerowane oraz w zależności od kraju pochodzenia tychże jednostek w 2009 roku. Zaprezentowane dane mają na celu ukazanie struktury procentowej wykorzystania jednostek w obrębie poszczególnych instalacji, a nie wskazują one wartości bezwzględnych. Należy zauważyć, że tak jak pokazuje to tabela 2, poszczególne instalacje reprezentowały inny poziom wykorzystania jednostek CER/ERU przez ich prowadzących.

Dominacja projektów związanych z usuwaniem gazów HFC-23 oraz podtlenku azotu jest na pierwszym z wykresów (rys. 9) bardzo wyraźna. Największy tzw. „offsetujący”, czyli Elektrownia Bełchatów, wykorzystuje jednostki z całkiem szerokiej gamy typów projektów.

W przypadku kraju pochodzenia dominują Chiny, Indie oraz Korea Południowa, chociaż Indie duże znaczenie mają tylko dla Elektrowni Bełchatów. W przypadku innych instalacji bardziej zaznacza się udział Korei Południowej. Część z prowadzących instalacje w dużym stopniu korzysta również z jednostek pochodzących z Brazylii.

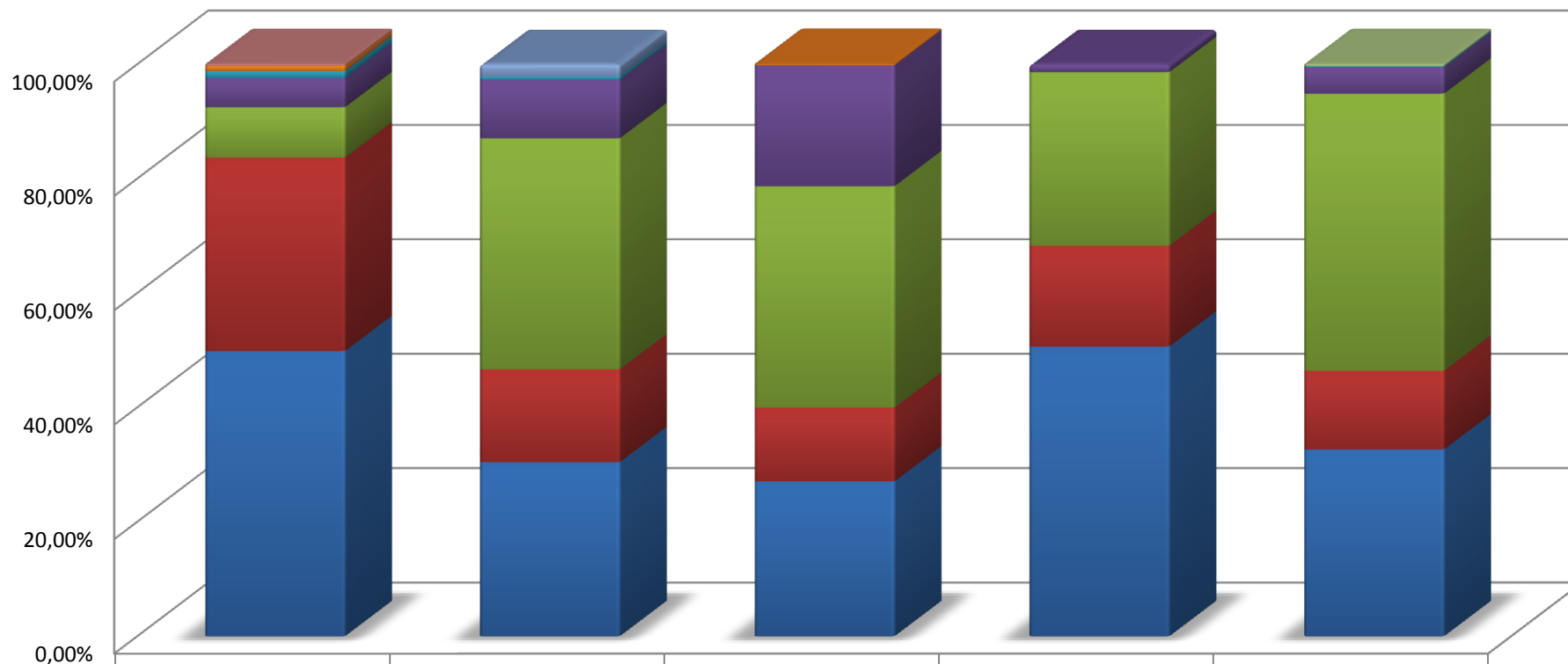
⁷ R. Elsworth, B. Worthington, 2010, International Offsets and the EU 2009, Sandbag

Rysunek 9 Struktura jednostek CER wykorzystanych dla 5 polskich instalacji, których producenci umarziali najwięcej jednostek w zależności od kategorii projektowych w 2009 roku



	ELEKTROWNIA BEŁCHATÓW	ELEKTROWNIA TURÓW	ELEKTROWNIA DOLNA ODRA	ELEKTROWNIA OPOLE	ELEKTROWNIA PĄTNÓW I
Transport					0,23%
Efektywność energetyczna w przemyśle	0,22%	0,00%			0,00%
Rolnictwo	0,56%	0,04%			
Zamiana paliwa	0,20%	0,93%	0,02%		
Efektywność energetyczna w produkcji	1,92%				0,12%
Gaz składowiskowy	1,71%		0,24%	0,26%	0,16%
Energetyka odnawialna (łącznie z biomasą)	2,63%	2,22%	6,91%		7,14%
Utylizacja gazu kopalnianego	4,99%		0,00%		1,59%
Przemysłowe gazy odpadowe	5,39%	0,89%	1,73%		5,88%
Destrukcja podtlenku azotu (N ₂ O)	29,10%	40,56%	67,51%	43,60%	55,57%
Destrukcja gazów przemysłowych (HFC)	53,28%	55,36%	23,57%	56,14%	29,32%

Rysunek 10 Struktura jednostek CER wykorzystanych dla 5 polskich instalacji, których prowadzący umarziali najwięcej jednostek w zależności od kraju pochodzenia w 2009 roku



	ELEKTROWNIA BEŁCHATÓW	ELEKTROWNIA TURÓW	ELEKTROWNIA DOLNA ODRA	ELEKTROWNIA OPOLE	ELEKTROWNIA PAŃNÓW I
■ Kolumbia					0,34%
■ RPA	0,33%				
■ Meksyk		2,15%			
■ Pakistan	0,87%		0,21%		
■ Argentyna	1,23%	0,56%			0,16%
■ Brazylia	5,10%	10,25%	21,12%	1,39%	4,64%
■ Korea Południowa	8,79%	40,38%	38,70%	30,35%	48,44%
■ Indie	33,82%	16,22%	12,89%	17,63%	13,75%
■ Chiny	49,85%	30,44%	27,08%	50,63%	32,66%

Układ strukturalny wykorzystania jednostek CER przez prowadzących omawiane powyżej pięć polskich instalacji, w zależności od kategorii projektowych oraz w zależności od kraju pochodzenia, w dużym stopniu odzwierciedla te same proporcje dla całej polskiej części systemu EU ETS, co było już omawiane na początku rozdziału 3.1.

3.3 Analiza na poziomie sektorów EU ETS

Instalacje w całym wspólnotowym sektorze EU ETS można podzielić na różne typy sektorowe (tzw. *Main Activity Type* wg CITL). Polskie instalacje objęte EU ETS, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzania zaliczają się do sektorów opisanych w tabeli (tab. 3) poniżej.

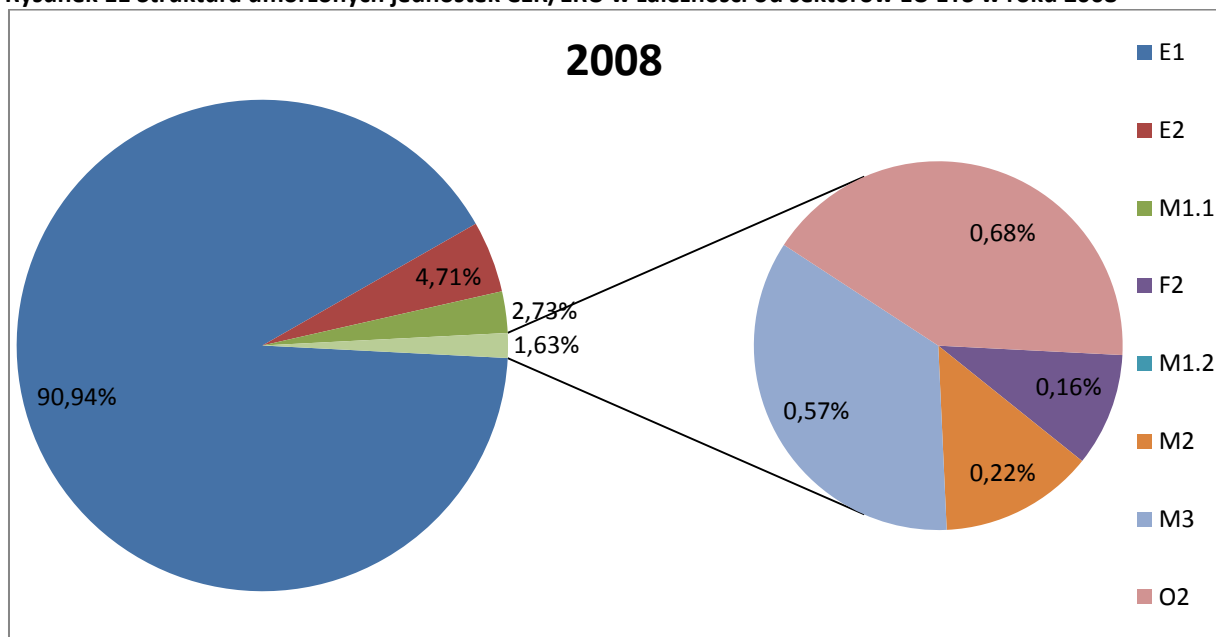
Tabela 3 Sektory EU ETS (*Main Activity Types*) obejmujące polskie instalacje, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzania

KOD	OPIS
E1	Instalacje do spalania paliw, o mocy nominalnej ponad 20 MW (z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych)
E2	Rafinerie ropy naftowej
M1.1	Instalacje do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych o zdolności produkcyjnej ponad 500 ton na dobę
F2	Instalacje do pierwotnego lub wtórnego wytopu surówki żelaza lub stali surowej, w tym do ciągłego odlewania stali, o zdolności produkcyjnej ponad 2,5 tony wytopu na godzinę
M1.2	Instalacje do produkcji wapna w piecach o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton na dobę
M2	Instalacje do produkcji szkła, w tym włókna szklanego, o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton wytopu na dobę
M3	Instalacje do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania, o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton na dobę i pojemności pieca przekraczającej 4 m ³ i gęstości ponad 300 kg wyrobu na m ³ pieca
O2	Instalacje do produkcji papieru lub tektury, o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton na dobę

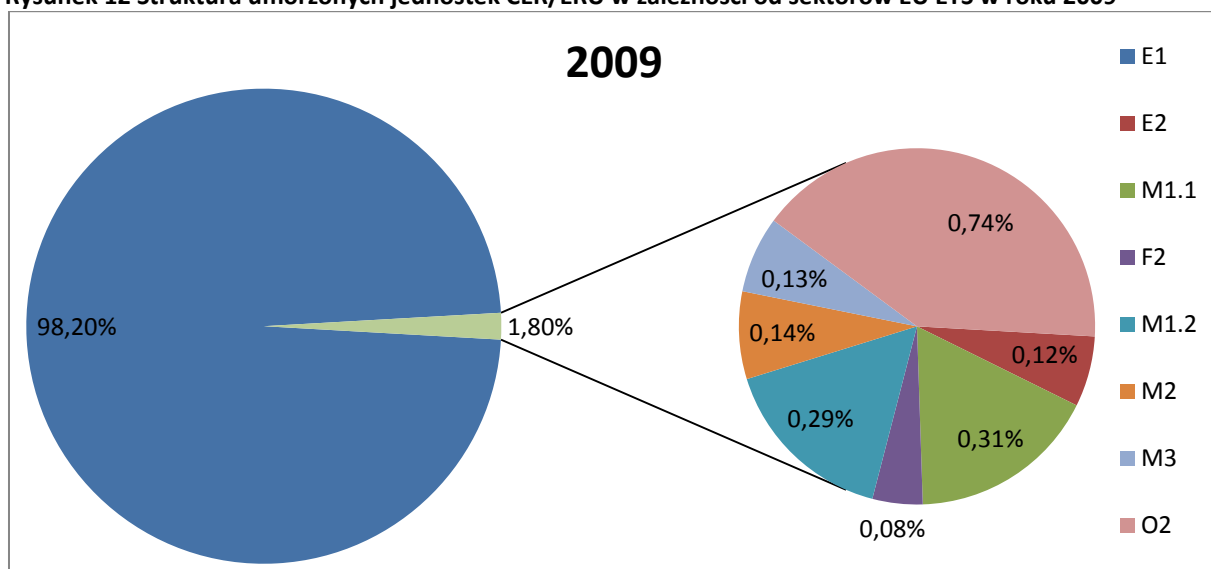
Łącznie wg CITL wyróżnione jest 10 sektorów, ale polskie instalacje, których prowadzący umarziali jednostki CER/ERU zaliczyły się tylko do ośmiu ww. sektorów.

Dwa przedstawione poniżej wykresy (rys. 11 i 12) ukazują strukturę wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS znajdujące się w poszczególnych, opisanych powyżej sektorach.

Rysunek 11 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS w roku 2008



Rysunek 12 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS w roku 2009



Jak widać na obu powyżej zaprezentowanych wykresach, zarówno w 2008 jak i w 2009 roku najczęściej jednostek CER i ERU wykorzystywane jest przez prowadzących instalacje zaliczane do sektora instalacji do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 20 MW (E1), przy czym w roku 2009 jest to aż 98,2%. Taka dominacja sektora E1 wynika bezpośrednio z liczby polskich instalacji, które zostały zaklasyfikowane do tego sektora. Należy również zauważyć, że udział instalacji zaliczanych do sektora E1 stanowi 85,3%⁸ uprawnień zapisanych w KPRU II dla Polski. Fakt, iż wiele instalacji znajdujących się w sektorze E1 to instalacje duże, których prowadzący w znacznym stopniu wykorzystują „offsetting”, mając świadomość możliwości wykorzystania tańszych jednostek CER/ERU oraz zachowania lub późniejszej odsprzedaży droższych jednostek EUA, w wystarczającym stopniu

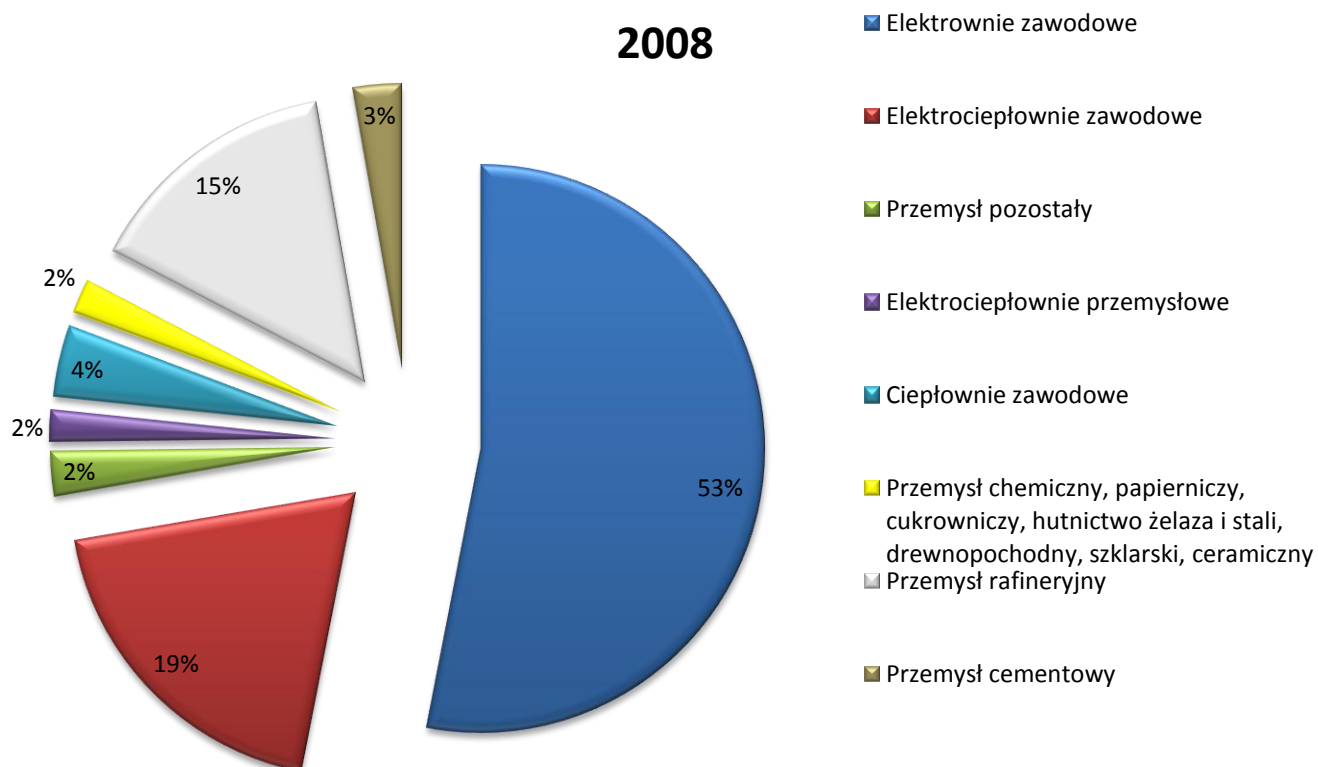
⁸ Na podstawie Tabeli nr 1 z załącznika do Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (Dz.U. 2008 nr 202 poz. 1248)

tłumaczą dominację wykorzystania jednostek CER/ERU do umarzenia przez prowadzących instalacje należące do sektora E1 EU ETS.

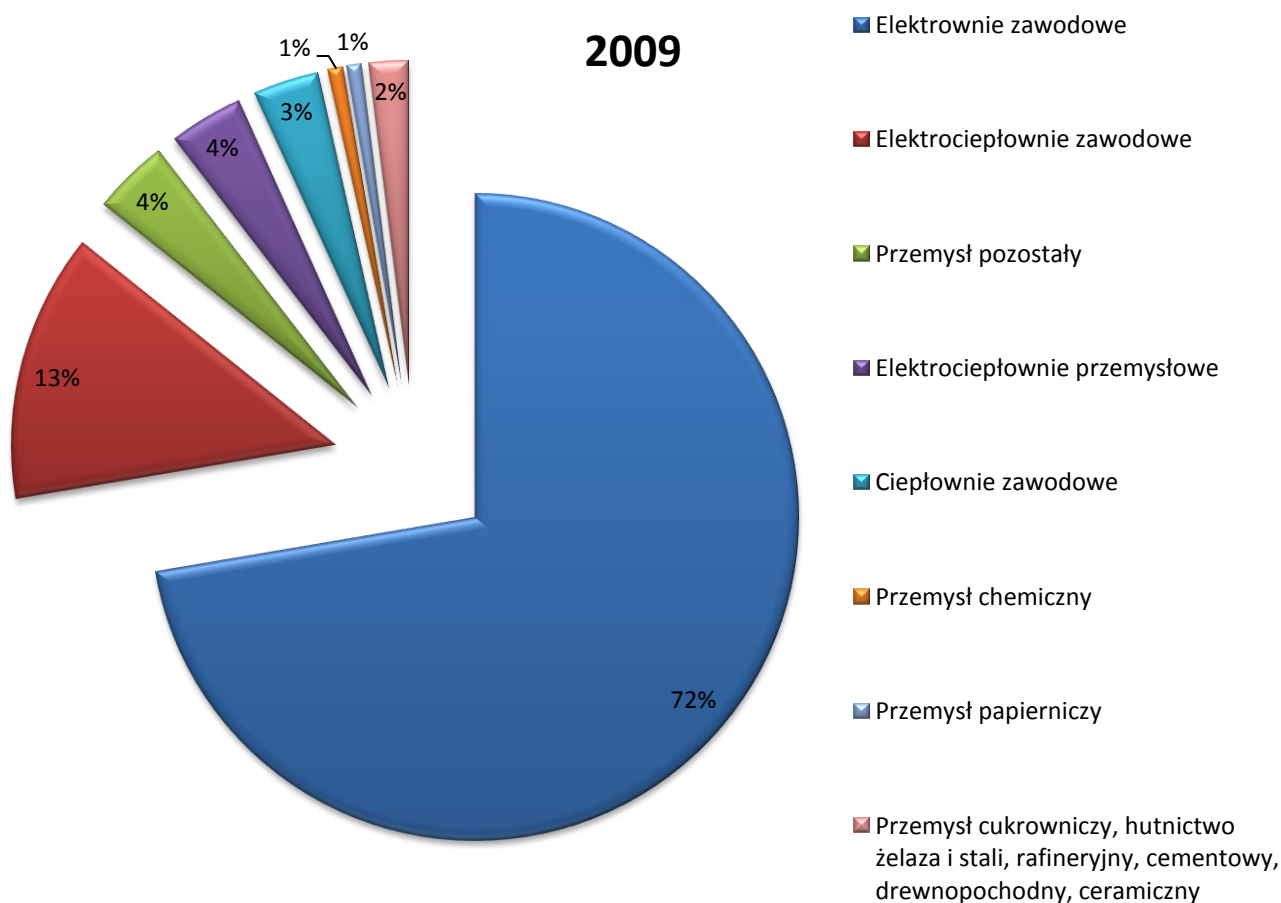
3.4 Analiza na poziomie branż

Poszczególne polskie instalacje znajdujące się w EU ETS można również zakwalifikować do branż. Przedstawione poniżej dwa wykresy kołowe (rys. 13 i 14) ukazują strukturę wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS znajdujące się w poszczególnych branżach w latach 2008 i 2009. Zarówno w 2008, jak i w 2009 roku wykorzystanie jednostek CER/ERU dominuje wśród prowadzących instalacje z branży elektrowni zawodowych, przy czym w 2009 roku doszło do znacznego wzrostu udziału tej branży (z 53% do 72%). Wystarczy przypomnieć, że wcześniej omawiane pięć instalacji to właśnie elektrownie zawodowe, co tłumaczy taką dominację tej branży. Istotne znaczenie mają również instalacje z branży elektrociepłowni zawodowych (spadek udziału w 2009 roku), a w 2008 roku dosyć dużym udziałem odznaczał się również przemysł rafineryjny (udział tej branży w roku 2009 jest pomijalny). W 2008 roku widoczny był również 3% udział branży cementowej. Zarówno przemysł rafineryjny, jak i cementowy, w przypadku roku 2009, znalazły się w grupie branż bardzo nisko reprezentowanych (co widać na rysunku 12). Z kolei branża chemiczna i papiernicza, które zostały wyróżnione oddzielnie na wykresie dla roku 2009, w przypadku roku 2008, znalazły się w jednej grupie z innymi nisko reprezentowanymi branżami (hutnictwo żelaza i stali, przemysł, drewnopochodny, szklarski, ceramiczny), których udział był marginalny zarówno w 2008, jak i w 2009 roku.

Rysunek 13 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż w roku 2008



Rysunek 14 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż w roku 2009



4 Podsumowanie i wnioski

Przedstawione dane pokazują dosyć wyraźnie ścieżki postępowania prowadzących instalacje przy wykorzystywaniu jednostek CER/ERU oraz strukturę tego wykorzystania w Polsce. Ponad dwukrotny wzrost wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS w roku 2009 w porównaniu z 2008, jest najprawdopodobniej spowodowany procesem „uczenia się” systemu EU ETS przez prowadzących polskie instalacje. Tak wyraźny wzrost pokazuje, że coraz więcej prowadzących instalacje obiera pewną strategię przy umarzaniu jednostek. W wyniku istniejącej na rynku uprawnień różnicy pomiędzy cenami jednostek EUA i jednostek CER/ERU, prowadzący często decydują się na zakup tańszych CER/ERU, zachowując droższe jednostki EUA do późniejszego wykorzystania, czy to do dalszego umarzania, czy też do obrotu rynkowego, celem zysku. Wzrost wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje należące do Wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji w 2009 roku, można również próbować łączyć z kryzysem, który uderzył w europejski przemysł w 2009 roku. W wyniku tych zdarzeń, wielu prowadzących instalacje zredukowało swoje emisje w stosunku do otrzymanego przydziału uprawnień i zdecydowało się na zakup tańszych jednostek CER/ERU celem ich umorzenia, a powstałą w ten sposób nadwyżkę EUA upłyniła na rynku uprawnień.

Oceniając sytuację wykorzystania jednostek CER oraz ERU przez prowadzących polskie instalacje EU ETS poprzez pryzmat wyróżnionych sektorów i branż, można wyodrębnić dominujące grupy. Zarówno w 2008, jak i w 2009 roku najwięcej jednostek CER i ERU wykorzystywane było przez prowadzących

instalacje zaliczane do sektora instalacji do spalania paliw, o mocy nominalnej ponad 20 MW (E1), a w przypadku branż przez prowadzących instalacje zaliczane do elektrowni zawodowych. Taka struktura nie powinna zaskakiwać, szczególnie gdy wziąć pod uwagę, że pięć instalacji, których prowadzący umarziali najwięcej jednostek CER i ERU w roku 2009 roku, należy właśnie do branży elektrowni zawodowych. Należy również zauważyć, że jak do tej pory jedynie niewielka liczba prowadzących polskie instalacje EU ETS wykorzystywała mechanizm „offsetowania” i pomimo znacznego wzrostu pomiędzy rokiem 2008 i 2009, obecnie jedynie dla nieco więcej niż 20% wszystkich polskich instalacji objętych EU ETS wykorzystuje się jednostki CER/ERU do umarzania. Wiąże się to bezpośrednio ze stopniem wykorzystania wspomnianego w rozdziale 1.1 limitu procentowego, przez prowadzących polskie instalacje w latach 2008 i 2009. Limit zapisany w KPRU wynosi 10% rocznie. Stopień wykorzystania tego limitu w latach 2008 i 2009 wynosił odpowiednio 2,3% oraz 5,2%, co oznacza, że prowadzący polskie instalacje znajdujące się w EU ETS, w ujęciu całościowym (uwzględniając wszystkie polskie instalacje EU ETS, czyli również te, dla których dotychczas nie wykorzystywano „offsetowania”) będą mogli w 2010 roku wykorzystać do umorzenia jednostki CER oraz ERU do wysokości 22,5% ich przydziałów. Trzeba przy tym zauważyć, że po roku 2012 prowadzący instalacje będą mogli wykorzystać pozostały procent, z tego co zostanie im z obecnego okresu rozliczeniowego (2008-2012), czyli w przypadku Polski z 10%, powiększony o 1%.

Zarówno dane z roku 2008, jak i z 2009 wskazują, że najczęściej kupowane i wykorzystywane przez prowadzących polskie instalacje są jednostki najtańsze i najłatwiej dostępne, czyli przeważnie pochodzące z projektów usuwających gazy HFC-23 oraz redukujących N₂O, które są głównie zlokalizowane w Chinach i Indiach. **Warto przypomnieć, że jednostki pochodzące z tych projektów stanowiły ok. 84-85% łącznego wykorzystania w latach 2008-2009 przez prowadzących polskie instalacje w EU ETS.**

Pomimo tego, że realizacja dwóch ww. kategorii projektowych jest bardzo kontrowersyjna, a skala przychodów przez nie generowanych bardzo krytykowana, do tej pory brak było prawnych uwarunkowań, które ograniczałyby użycie jednostek generowanych przez te projekty we wspólnym systemie. Nie dziwi więc fakt, że wobec takiego stanu rzeczy, wiele prowadzących instalacje nie bierze pod uwagę pochodzenia jednostek i tego, czy faktycznie pochodzą one z projektów odznaczających się wysoką środowiskową jakością i integralnością, a zwyczajnie kieruje się ceną i dostępnością. Liczba jednostek pochodząca z projektów innych kategorii nadal stanowi zdecydowaną mniejszość. Jednostki pochodzące np. z kategorii energetyki odnawialnej, czyli takiej, która mogłaby być lepiej postrzegana i na pewno mniej kontrowersyjna, stanowiły zaledwie 3,6% i 3,1% odpowiednio w roku 2008 i 2009.

5 Możliwe ograniczenia wykorzystania jednostek CER/ERU

Celem mechanizmów znajdujących się pod auspicjami Protokołu z Kioto jest dochodzenie do zawartych w nim celów redukcyjnych, w sposób efektywny kosztowo, a także do stymulacji przepływów pieniężnych, przyczyniania się do transferu technologii oraz do promocji zrównoważonego rozwoju w krajach, gdzie realizowane są projekty. Aby zatwierdzić projekt, realizujący musi wcześniej wykazać, że spełnia on kryterium dodatkowości, czyli zapewnić, że redukcja lub uniknięcie emisji gazów cieplarnianych ze źródeł emisji lub pochłanianie gazów przez pochłaniacze, jest dodatkowa w stosunku do sytuacji, w której projekt CDM lub JI nie zostałby zrealizowany. Ponadto projekty są oceniane i weryfikowane przez niezależne jednostki (AIE – ang.

Accredited Independent Entity w przypadku projektów JI lub DOE – *ang. Designated Operating Entity* w przypadku projektów CDM).

Jednakże, wiele analiz wskazywało⁹, że dosyć istotna część zatwierdzanych projektów, które generują jednostki później wykorzystywane przez prowadzących instalacje w EU ETS, nie spełniają wszystkich kryteriów, w tym ważnego kryterium dodatkowości. Powstaje wówczas pytanie o jakość generowanych przez te projekty jednostek CER. Kwestia ta jest omawiana na forum UE i ogólnoswiatowym już od jakiegoś czasu, a debata zintensyfikowała się szczególnie w roku 2010. Oprócz kwestii dodatkowości projektów, chodzi głównie o kontrowersje związane z projektami usuwającymi HFC-23. Przeciwnicy tychże projektów podkreślają ich niską integralność środowiskową oraz to, że niskim kosztem uzyskują nieproporcjonalnie wysokie korzyści. Realizujący tego typu projekty, podtrzymują jednak, że są to projekty łatwe w monitorowaniu i dodatkowe, w świetle braku regulacji prawnych, które ograniczałyby emisję tych gazów do atmosfery. Wydaje się jednak, że tego typu projekty, stwarzają duże możliwości do manipulowania systemem i stwarzania tzw. *perverse incentives* i powinny być regulowane w sposób, który by temu zjawisku zapobiegał. Chodzi o wspomnianą już sytuację, w której operatorzy takich projektów celowo manipulują mocą produkcyjną, aby uzyskać większe zyski, ale w tym samym momencie przyczyniają się do zwiększonej emisji.

Problem ten został szczególnie nagłośniony w 2010 roku, kiedy to organ ONZ nadzorujący mechanizm czystego rozwoju, czyli Rada Zarządzająca CDM (CDM EB – *ang. Clean Development Mechanism Executive Board*), w odpowiedzi na głosy wielu organizacji pozarządowych monitorujących CDM, zadecydowała o wszczęciu dochodzenia dotyczącego metodologii, na podstawie której wydawane są jednostki dla projektów usuwających HFC-23. Decyzja ta była również poparta raportem panelu metodologicznego, przygotowanego w sierpniu 2010 roku, który przedstawił dowody podnoszone przez organizacje pozarządowe, jakoby zbyt duża alokacja jednostek CER dla projektów, powodowała, że instalacje wytwarzające gaz HCFC-22, którego HFC-23 jest półproduktem, celowo zawyżały produkcję gazu. Panel podkreślił w raporcie, że konieczne jest dalsze badanie tego problemu, aby odpowiedzieć na szereg pytań.

HCFC-22 jest używany jako surowiec w przemyśle, a powstający przy jego produkcji HFC-23 jest gazem odpadowym. HFC-23 jest gazem o bardzo dużym współczynniku globalnego ocieplenia (GWP – *ang. Global Warming Potential*), które sięga 14 800 (rzeczywiste GWP tego gazu jest jeszcze wyższe niż to zostało przyjęte na potrzeby Protokołu z Kioto), a czas krążenia tego gazu w atmosferze wynosi ok. 250 lat, co oznacza, że gaz ten ma długofalowe oddziaływanie na klimat. Jednocześnie, koszty usuwania tego gazu są bardzo niskie i szacuje się je na mniej niż 1\$/tCO_{2ekw} (ekwiwalent dwutlenku węgla).

Globalną emisję HFC-23 szacuje się na około 300 Mt CO_{2ekw} rocznie. Około 50% emisji tego gazu jest zredukowane lub unikane, ale pozostałe ok. 50% nadal trafia do atmosfery. Państwa uprzemysłowione (głównie USA i Rosja) emitują około 20% HFC-23 globalnie, a pozostałe 80% przypada na kraje rozwijające się. Jak wspomniano, HCFC-22 jest nadal produkowany do celów przemysłowych, a więc emisja HFC-23 będzie nadal kontynuowana.

Dotychczasowe analizy projektów usuwających HFC-23 w ramach CDM, które stały się załącznikiem tak dużych kontrowersji wokół tego tematu w 2010 roku, pokazują, że wiele z instalacji, które produkują

⁹ L. Schneider, 2009, Assessing the additionality of CDM Project: practical experiences and les sons learned, *Climate policy* 9 (2009) 242-254

HCFC-22, wytwarzają rocznie dokładnie taką ilość gazu, która umożliwi im uzyskiwanie jednostek CER – nie mniej, ani więcej – podczas, gdy przed rejestracją jako projekt CDM, zauważalne były znaczne fluktuacje w produkcji. W okresach kiedy nie można było uzyskiwać jednostek CER produkcja HCFC-22 również zdecydowanie spadała.

Trzech przedstawicieli CDM EB zablokowało zawieszenie metodologii dotyczącej projektów usuwających HFC-23 (przedstawicielem Chin, Indii i Japonii), które zostało zaproponowane przez przewodniczącego panelu metodologicznego, co było szeroko krytykowane przez organizacje pozarządowe. Rząd japoński oraz wiele japońskich firm jest aktywnie zaangażowana w projekty HFC-23. Chiny i Indie są gospodarzami projektów, które generują setki milionów dolarów rocznie.

Wraz z rozpoczęciem śledztwa trzech członków CDM EB zawiesiło jakiegokolwiek dalsze wydawanie jednostek CER dla projektów HFC-23 do czasu jego rozstrzygnięcia. Ostatecznie jednak śledztwo to nie przyniosło żadnych dowodów, jakoby operatorzy projektów usuwających HFC-23 dopuścili się wykroczeń niezgodnych z zasadami ustalonymi dla mechanizmu CDM. W związku z tym EB podjęła decyzję o wznowieniu wydawania zablokowanych jednostek CER, które będą trafiać na rynek. Dalszymi krokami jakich można się spodziewać od CDM EB w sprawie projektów usuwających HFC-23, są rewizje metodologii, na podstawie których projekty te generują jednostki CER.

Należy podkreślić, że działania CDM EB to nie jedyne kroki podejmowane w celu ograniczenia wykorzystania jednostek CER/ERU pochodzących z kontrowersyjnych projektów, do jakich niewątpliwie należą również projekty usuwające gaz HFC-23.

Możliwość nałożenia restrykcji na wykorzystanie jednostek CER w EU ETS została zasygnalizowana w momencie, kiedy zostały zrewidowane zasady odnoszące się do Unijnego systemu „cap-and-trade”, a sama idea ukazująca, jak takie ograniczenia miałyby wyglądać zostały opisane przez KE w maju 2010r.

W dokumencie prezentującym opcje polityczne UE przejścia z celu redukcyjnego 20 procent do 30 procent do roku 2020¹⁰ KE zasugerowała, że może zostać zastosowane pewne dyskontowanie (*ang. discount*) jednostek pochodzących z projektów HFC-23, które polegałoby na tym, że np.: jedna tona ekwiwalentu dwutlenku węgla uzyskana w wyniku realizacji projektu HFC-23, liczyłaby się jako pół tony w kontekście umarzania w systemie UE. Dokument ten podniósł również możliwość całkowitego wykluczenia jednostek pochodzących z niektórych typów projektów z systemu EU ETS.

Pod koniec sierpnia br. organizacja IETA (*ang. International Emission Trading Association*) wysłała otwarty list do Komisji Europejskiej (będący odpowiedzią na ww. dokument) z prośbą o wyjaśnienie, jakie restrykcje mogą być nałożone na wykorzystanie jednostek CER. W odpowiedzi na ten list, w swoim oświadczeniu, Komisarz ds. klimatu Pani Connie Hedegaard podkreśliła, że Komisja będzie pracować nad propozycją rozwiązania, które miałyby regulować kwestie ograniczeń co do wykorzystania jednostek CER pochodzących m.in. z projektów dotyczących gazów przemysłowych (głównie HFC-23) w EU ETS po 2012 roku.

Według analiz banku Deutsche Bank, takie ruchy polityczne, nakładające ograniczenia na wykorzystanie jednostek pochodzących z istniejących mechanizmów projektowych, będą mogły wymagać zmniejszenia emisji o 31 milionów ton rocznie w okresie 2013-2020, a mogą wymagać dodatkowych 62 milionów ton rocznie w przypadku, gdyby UE zdecydowała się na ustalenie celu redukcyjnego na 30% do roku 2020.

¹⁰ <http://ec.europa.eu/environment/climat/pdf/2010-05-26communication.pdf>

Komisja Europejska w dniu 25 listopada 2010 r. przedstawiła już wcześniej zapowiadany¹¹, *projekt rozporządzenia w sprawie ograniczeń w zakresie wykorzystania międzynarodowych jednostek z projektów związanych z gazami przemysłowymi*, wraz z towarzyszącą mu Oceną skutków regulacji (Impact Assessment - IA).

Poprzez takie zmiany, Komisja Europejska chce wykorzystać dominującą rolę Unii Europejskiej jako głównego kupującego na globalnym rynku węglowym, aby promować i faworyzować projekty odznaczające się dużymi korzyściami środowiskowymi, które powstawałyby w najuboższych państwach, na rzecz projektów, które do tej pory były wielce kontrowersyjne i odznaczały się niską integralnością środowiskową.

Projekt rozporządzenia został zaprezentowany przez Komisję Europejską w dniu 15 grudnia 2010 r. na posiedzeniu Komitetu ds. Zmian Klimatu (CCC).

Komisja Europejska projektem rozporządzenia chce wprowadzić, począwszy od 1 stycznia 2013 r., zakaz wykorzystywania do rozliczania emisji przez prowadzących instalacje w systemie EU ETS jednostek CER/ERU pochodzących z projektów redukujących gazy przemysłowe: HFC-23 oraz N₂O z produkcji kwasu adypinowego.

Widać więc, że oprócz jednostek z projektów usuwających HFC-23, całkowity zakaz ma objąć również wykorzystanie jednostek pochodzących z projektów redukujących podtlenek azotu przy produkcji kwasu adypinowego.

Dalsze rezolucje dotyczące ww. restrykcji będą rozstrzygane z udziałem Państw Członkowskich w roku 2011.

¹¹ MEMO/10/387 - Statement by Commissioner Connie Hedegaard, Brussels, 25 August 2010 - <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/10/387&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

Źródła

- L. Schneider, 2009, Assessing the additionality of CDM Project: practical experiences and lessons learned, Climate policy 9 (2009) 242-254
- R. Elsworth, B. Worthington, 2010, International Offsets and the EU 2009, Sandbag
- CITL – Community Transaction Log - <http://ec.europa.eu/environment/ets/>
- UNFCCC website - <http://unfccc.int/2860.php>
- Baza Krajowego rejestru uprawnień KASHUE-KOBiZE
- M. Lewis, I. Curien, 2010, May You Live in Interesting Times, Carbon Emissions, Global Markets Research, Deutsche Bank

Słownik

PL	ENG	Definicja
Banking	Banking	mechanizm umożliwiający spożytkowanie niewykorzystanego limitu jednostek CER/ERU z roku poprzedniego w roku następnym np. prowadzący daną instalację nie wykorzystał w roku 2008 swojego limitu wykorzystania jednostek CER/ERU do umorzenia, a więc może więcej wykorzystać w roku 2009
Borrowing	Borrowing	mechanizm umożliwiający wykorzystanie w danym roku limitu jednostek CER/ERU przewidzianego na lata nadchodzące np. prowadzący instalację w pierwszym roku okresu rozliczeniowego, wykorzystuje cały limit na 5 lat okresu, w ten sposób mogąc dużą część umorzenia w danym roku pokryć jednostkami CER/ERU
Dodatkowość	Additionality	redukcja lub uniknięcie emisji gazów cieplarnianych ze źródeł emisji lub pochłanianie gazów przez pochłaniacze, która jest dodatkowa w stosunku do sytuacji, w której projekt CDM lub JI nie zostałyby zrealizowane
Dokumentacja projektowa (PDD)	Project Design Document (PDD)	dokument przygotowany i przekazany przez uczestników projektu w celu oceny proponowanego projektu JI lub CDM
Ekwiwalent dwutlenku węgla	Carbon Dioxide Equivalent	jeden megagram (1 Mg) dwutlenku węgla (CO ₂) albo ilość innego gazu cieplarnianego stanowiąca odpowiednik jednego megagrama (1 Mg) dwutlenku węgla (CO ₂), obliczona z wykorzystaniem współczynnika potencjału cieplarnianego
Gaz cieplarniany	Greenhouse Gas (GHG)	jeden spośród sześciu gazów wymienionych w Załączniku A do Protokołu z Kioto, do których należą: 1) dwutlenek węgla (CO ₂), 2) metan (CH ₄), 3) podtlenek azotu (N ₂ O), 4) fluorowęglowodory (HFC), 5) perfluorowęglowodory (PFC), 6) sześćfluorek siarki (SF ₆).
I okres rozliczeniowy	First Commitment Period	okres 2008-2012, podczas którego kraje z Załącznika I do Konwencji Klimatycznej zobowiązane są do zredukowania swoich emisji gazów cieplarnianych do poziomu ustalonego w Protokole z Kioto

Jednostka poświadczonej redukcji emisji (CER)	Certified Emission Reduction (CER)	wyrażona w ekwiwalencie emisja zredukowana lub emisja uniknięta gazów cieplarnianych, otrzymana w wyniku realizacji projektu CDM
Jednostka redukcji emisji (ERU)	Emission Reduction Unit (ERU)	wyrażona w ekwiwalencie emisja zredukowana lub emisja uniknięta gazów cieplarnianych lub jeden megagram (1 Mg) pochłoniętego dwutlenku węgla (CO ₂), otrzymane w wyniku realizacji projektu JI
Konferencja Stron Konwencji Klimatycznej (COP)	Conference of Parties to the UNFCCC (COP)	Konferencja Stron Konwencji jest najwyższym organem Konwencji Klimatycznej, sesje COP odbywają się w sposób regularny i mają na celu ustanowienie reguł wdrażania Konwencji
Konferencja Stron spotykających się w charakterze Stron Protokołu z Kioto (COP/MOP)	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Kyoto Protocol (COP/MOP)	Konferencja Stron spotykających się w charakterze Stron Protokołu z Kioto jest organem nadrzędnym Protokołu z Kioto; sesje COP/MOP oraz COP są prowadzone w tym samym czasie
Kraje spoza Załącznika I	Non-Annex I countries	kraje niewymienione w Załączniku I do Konwencji Klimatycznej (głównie kraje rozwijające się i kraje najsłabiej rozwinięte)
Kraje/ Strony z Załącznika B	Annex B countries	kraje wymienione w Załączniku B do Protokołu z Kioto, będące na liście Załącznika I do Konwencji Klimatycznej, które zobowiązały się do ilościowo określonego ograniczenia emisji zgodnie z art. 3.1. Protokołu z Kioto
Kraje/ Strony z Załącznika I	Annex I countries	kraje wymienione w Załączniku I do Konwencji Klimatycznej, które zobowiązały się do ograniczenia emisji zgodnie z art. 4.2 (a) i (b) Konwencji (głównie państwa uprzemysłowione i w okresie transformacji)
Mechanizm czystego rozwoju (CDM)	Clean Development Mechanism (CDM)	jeden z mechanizmów elastycznych, zdefiniowany w art. 12 Protokołu z Kioto, mający na celu wspomaganie krajów spoza Załącznika I w dążeniu do zrównoważonego rozwoju, przyczynienie się do podstawowego celu Konwencji Klimatycznej oraz wspomaganie krajów z Załącznika I w wywiązaniu się ze zobowiązań ilościowych redukcji emisji gazów cieplarnianych
Mechanizm wspólnych wdrożeń (JI)	Joint Implementation (JI)	jeden z mechanizmów elastycznych, zdefiniowany w art. 6 Protokołu z Kioto, mający na celu przyczynienie się do podstawowego celu Konwencji Klimatycznej oraz wspomaganie krajów z Załącznika I w wywiązaniu się ze zobowiązań ilościowych redukcji emisji gazów cieplarnianych

Międzynarodowy Dziennik Transakcji (ITL)	International Transaction Log (ITL)	Międzynarodowy Dziennik Transakcji prowadzony i utrzymywany przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej w postaci elektronicznej bazy danych do celów weryfikacji wszystkich transakcji dotyczących jednostek Protokołu z Kioto
Offsetting	Offsetting	Mechanizm wykorzystywania jednostek CER/ERU do umarzania przez prowadzących instalacje znajdujące się w EU ETS, a w ujęciu ogólnym kompensacja emisji powstających w jednym miejscu, redukcjami, które można osiągnąć w tańszy sposób w innym miejscu
Okres kredytowania	Crediting Period	okres, w którym projekt JI lub CDM może wygenerować jednostki ERU lub CER
Postanowienia z Marrakeszu	Marrakesh Accords	decyzje od 2/CP.7 do 24/CP.7 włącznie, z siódmego spotkania COP
Projekt mechanizmu czystego rozwoju (projekt CDM)	CDM Project	przedsięwzięcie realizowane przez kraj z Załącznika I do Konwencji Klimatycznej na terytorium państwa nieobjętego tym załącznikiem, które ma na celu redukcję, uniknięcie emisji gazów cieplarnianych lub pochłanianie dwutlenku węgla (CO ₂)
Projekt wspólnych wdrożeń (projekt JI)	JI Project	przedsięwzięcie realizowane przez kraj z Załącznika I do Konwencji Klimatycznej na terytorium innego kraju z tego Załącznika, które ma na celu redukcję, uniknięcie emisji gazów cieplarnianych lub pochłanianie dwutlenku węgla (CO ₂)
Protokół z Kioto	Kyoto Protocol	protokół do Konwencji Klimatycznej, podpisany podczas trzeciego spotkania COP w Kioto; protokół jest prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje z Załącznika I do Konwencji Klimatycznej są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów cieplarnianych o 5,2% do roku 2012 w porównaniu z rokiem 1990; Protokół wszedł w życie dnia 16 lutego 2005 r.
Rada Zarządzająca CDM (CDM EB)	CDM Executive Board	organ formalnie zarządzający mechanizmem czystego rozwoju, ustanowiony w art. 12 Protokołu z Kioto, znajdujący się pod jurysdykcją i kierownictwem COP/MOP
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna)	United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)	jedna z największych światowych umów ekologicznych, podpisana na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w maju 1992 r., Konwencja Klimatyczna weszła w życie 21 marca 1994 r.; podstawowym celem Konwencji jest osiągnięcie stabilizacji stężenia w atmosferze gazów cieplarnianych na takim poziomie, który zapobiegnie niebezpiecznym antropogenicznym oddziaływaniom na system klimatyczny
Strona	Party	kraj, który ratyfikował Konwencję Klimatyczną lub Protokół z Kioto

Walidacja	Validation	proces niezależnej oceny projektu CDM na podstawie dokumentacji projektu (PDD) wykonany przez Wyznaczone Jednostki Organizacyjne (DOE) zgodnie z wytycznymi dla CDM ustanowionymi w art. 12 Protokołu z Kioto oraz decyzjach COP/MOP (CMP) i Postanowieniach z Marrakeszu
Weryfikacja	Verification	niezależna weryfikacja monitorowanej redukcji emisji gazów cieplarnianych, która jest wynikiem działania projektu JI lub CDM w okresie podlegającym weryfikacji, dokonywana przez Akredytowaną Niezależną Jednostkę (AIE) lub Wyznaczoną Jednostkę Operacyjną (DOE)
Niezależny Wspólnotowy Dziennik Transakcji	Community Independent Transaction Log (CITL)	zunifikowana elektroniczna baza danych połączona z rejestrami państw członkowskich oraz ITL, zarządzana przez Centralnego Administratora, wykorzystywana do automatycznego monitorowania wszystkich transakcji w obrębie UE