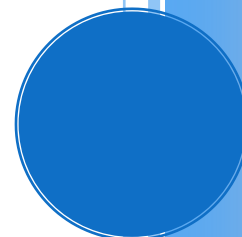


WYKORZYSTANIE CER/ERU W EU ETS – ANALIZA SYTUACJI W POLSCE

*Część trzecia: rok 2012
i podsumowanie 2008-2012*

WARSZAWA, MARZEC 2014 R.



Opracowanie:
Izabela Zborowska, Piotr Dombrowicki

Współpraca:
Agnieszka Gałań

Materiał 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 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.....	6
1.1	Geneza CER/ERU w systemie EU ETS.....	6
1.2	Wykorzystanie CER/ERU w perspektywie do końca roku 2020.....	7
1.3	Dotychczasowe wykorzystanie CER/ERU w UE	10
2	Wykorzystanie CER/ERU w Polsce w latach 2008-2012	12
2.1	O analizie	12
2.2	Kategoryzacja projektów	12
2.3	Informacje o ilości wykorzystanych CER/ERU w Polsce.....	16
2.4	Wykorzystanie CER/ERU pod kątem kategorii projektowych	17
2.5	Wykorzystanie CER/ERU pod kątem kraju pochodzenia	20
2.6	Analiza na poziomie instalacji EU ETS w Polsce.....	23
2.7	Wykorzystanie CER/ERU w poszczególnych sektorach EU ETS	27
2.8	Wykorzystanie CER/ERU w poszczególnych branżach EU ETS	30
2.9	Wykorzystanie jednostek przez operatorów statków powietrznych w 2012 r.	33
3	Podsumowanie i wnioski	34

Lista rysunków i tabel

Lista rysunków

Rysunek 1 Wykorzystanie jednostek CER i ERU przez instalacje w UE w latach 2008-2012	11
Rysunek 2 Liczba jednostek CER i ERU wykorzystanych przez instalacje w Polsce w latach 2008-2012	16
Rysunek 3 Porównanie poziomów wykorzystania CER/ERU za lata 2008-2012 z podziałem na kategorie projektowe	17
Rysunek 4 Struktura wykorzystania CER/ERU za rok 2012 w zależności od kategorii pochodzenia projektu	19
Rysunek 5 Struktura wykorzystania CER/ERU za lata 2008-2012 w zależności od kraju pochodzenia jednostek	21
Rysunek 6 Struktura wykorzystania CER/ERU za rok 2012 w zależności od kraju pochodzenia jednostek	22
Rysunek 7 Porównanie instalacji wykorzystujących i niewykorzystujących CER/ERU (odpowiednio instalacje offsetujące i niewykorzystujące offsetowania) za lata 2008-2012	23
Rysunek 8 Wykorzystanie CER a wykorzystanie ERU za lata 2008 – 2012	24
Rysunek 9 Wykorzystanie rocznego limitu 10% w Polsce	25
Rysunek 10 Liczba możliwych do wykorzystania jednostek CER/ERU za lata 2008 – 2012	26
Rysunek 11 Struktura umorzonych CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS za rok 2012	28
Rysunek 12 Struktura umorzonych CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS za lata 2008-2012 łącznie	29
Rysunek 13 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż za lata 2008-2012	31
Rysunek 14 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż za rok 2012	32
Rysunek 15 Typy wykorzystanych jednostek przez operatorów statków powietrznych za 2012 r.	33

Lista tabel

Tabela 1 Limity wykorzystania jednostek CER/ERU dla różnych rodzajów/kategorii instalacji wg rozporządzenia RICE.	8
Tabela 2 Wykorzystanie jednostek CER/ERU w poszczególnych państwach członkowskich przez prowadzących instalacje objęte EU ETS w latach 2008 – 2012	11
Tabela 3 Dotychczasowe wykorzystanie CER/ERU w EU ETS za poszczególne lata w okresie 2008 – 2012 (w całej UE)	12
Tabela 4 Podział kategorii projektowych na potrzeby opracowania (dane dla Polski)	14
Tabela 5 Sektory EU ETS (<i>Main Activity Types</i>) obejmujące polskie instalacje, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzania	27

Wykaz skrótów

AIE	akredytowana niezależna jednostka (Accredited Independent Entity)
CDM	mechanizm czystego rozwoju (Clean Development Mechanism)
CITL	Niezależny Wspólnotowy Dziennik Transakcji (Community Independent Transaction Log)
CER	jednostka poświadczonej redukcji emisji (Certified Emission Reduction)
ERU	jednostka redukcji emisji (Emission Reduction Unit)
EUTL	Wspólnotowy Dziennik Transakcji (European Union Transaction Log)
EU ETS	wspólnotowy system handlu uprawnieniami do emisji (European Union Emission Trading System)
EUA	uprawnienie do emisji (European Union Allowance)
GWP	potencjał cieplarniany (Global Warming Potential)
HFCs	fluorowęglowodory (hydrofluorocarbons)
HFC-23	fluoroform, gaz przemysłowy
ITL	Międzynarodowy Dziennik Transakcji (International Transaction Log)
JI	mechanizm wspólnych wdrożeń (Joint Implementation)
JISC	Komitet Nadzorujący JI (Joint Implementation Supervisory Committee)
KE	Komisja Europejska
KOBiZE	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
KPRU II	Krajowy Plan Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012
LULUCF	użytkowanie gruntów, zmiana użytkowania gruntów i leśnictwo (Land Use, Land Use Change and Forestry)
N₂O	podtlenek azotu, gaz przemysłowy
RICE	Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1123 z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie określania uprawnień do międzynarodowych jednostek emisji zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Regulation on International Credit Entitlements)
UE	Unia Europejska
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) i jest to jej część trzecia, uwzględniająca dane za rok 2012 i stanowiąca podsumowanie wykorzystania jednostek Kioto w drugiej fazie systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS – *ang. European Union Emission Trading System*), czyli w latach 2008-2012. Poprzednie części analizy, to: [”Wykorzystanie jednostek CER/ERU w EU ETS – analiza sytuacji w Polsce”](#) – obejmująca lata 2008-2009 oraz [”Wykorzystanie jednostek CER/ERU w EU ETS – analiza sytuacji w Polsce. Część druga - lata 2010-2011”](#).

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 instalacje objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji w Polsce. Jednostki CER oraz ERU pochodzą odpowiednio z realizacji projektów w ramach mechanizmu 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 (UNFCCC – *ang. United Nations Framework Convention on Climate Change*), 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 (obniżając jednocześnie swój limit emisji).

Mechanizm czystego rozwoju zgodnie z art. 12 Protokołu z Kioto, oznacza działanie inwestycyjne realizowane przez państwo wymienione w Załączniku I do Konwencji Klimatycznej (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 CER/ERU w systemie EU ETS

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 uściśliły to, że wykorzystanie mechanizmów elastycznych (JI i CDM) 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](#)¹ ustanowiła system handlu emisjami 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](#)² (tzw. „dyrektywa łącząca”), która połączyła system EU ETS z mechanizmami elastycznymi Protokołu z Kioto, umożliwia prowadzącym instalacje objęte EU ETS wykorzystanie CER począwszy od 2005 r. (choć jednostki te nie były wykorzystywane przed rokiem 2008 przez prowadzących polskie instalacje EU ETS ze względu na ówczesny brak połączenia ITL³ z CITL⁴) oraz ERU od 2008 r. do rozliczania rocznej emisji w ramach EU ETS, przy czym jedna jednostka odpowiada jednemu uprawnieniu do emisji (EUA).

Dyrektywa 2004/101/WE nie zezwala na wykorzystanie do rozliczenia emisji w EU ETS 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 – *ang. Land Use, Land Use Change and Forestry*), 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. Zapor wodnych z listopada 2000 r. pt. „Zapory wodne i rozwój. Nowe ramy podejmowania decyzji”.

1.2 Wykorzystanie CER/ERU w perspektywie do końca roku 2020

Zgodnie z [Dyrektywą EU ETS](#)⁵ 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. Należy przy tym zauważyć, że obecnie omawiana w ramach UE ratyfikacja drugiego okresu rozliczeniowego Protokołu z Kioto nie jest rozumiana w świetle art. 11a jako międzynarodowe porozumienie w sprawie zmian klimatu⁶. Artykuł 11a dyrektywy EU ETS szczegółowo opisuje, jakie rodzaje jednostek CER i ERU mogą być wykorzystane przez instalacje do rozliczenia emisji w EU ETS.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:15:07:32003L0087:PL:PDF>

² Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. zmieniającą dyrektywę 2003/87/WE ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu z Kioto <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:338:0018:0023:PL:PDF>

³ ITL - Międzynarodowy Dziennik Transakcji (International Transaction Log)

⁴ Niezależny Wspólnotowy Dziennik Transakcji (Community Independent Transaction Log)

⁵ Dyrektywą 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 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:PL:PDF>

⁶ Pytania i odpowiedzi ze strony KE: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/linking/faq_en.htm

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

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

Istotnymi z punktu widzenia tej analizy są kwestie ilości jednostek dopuszczonych do wykorzystania, a także rodzajów projektów.

W drugiej fazie EU ETS, czyli w latach 2008-2012, wykorzystanie CER lub ERU ograniczone było limitem, odpowiadającym procentowi przydziału dla każdej instalacji, który był określony przez każde państwo członkowskie w krajowym planie rozdziału uprawnień do emisji dwutlenku węgla (KPRU II). W przypadku Polski jest to 10%.

Jeżeli chodzi o wykorzystanie jednostek po zakończeniu drugiej fazy EU ETS, to przepisy dyrektywy EU ETS nakładają łączny limit na okres 2008-2020, gdzie prowadzący instalacje mogą w tym okresie wykorzystać jednostki do wielkości przyznanej na lata 2008-2012 lub do wielkości wartości procentowej, która nie może być mniejsza niż 11% przydziału w okresie 2008-2012, przy czym wybiera się wartość wyższą. A zatem dla prowadzących instalacje w Polsce limit wykorzystania kredytów będzie wynosił 11%. Należy podkreślić, że jest to limit na cały okres 2008 - 2020, a więc od 2013 prowadzący instalacje mogą wykorzystać tylko niewykorzystaną część z tego, co zostanie im z poprzedniego okresu rozliczeniowego (czyli w przypadku Polski z 10%) plus dodatkowo 1%.

Kwestia liczby jednostek CER/ERU, jakie mogą być wykorzystywane w EU ETS jest również przedmiotem Rozporządzenia Komisji w sprawie określania uprawnień do międzynarodowych jednostek emisji (dalej: Rozporządzenie RICE – *ang. Commission Regulation on International Credit Entitlements*)⁷ wydanego przez Komisję Europejską zgodnie z art. 11a ust.8 dyrektywy EU ETS. Tabela 1 przedstawia limity wykorzystania jednostek CER/ERU określone rozporządzeniem RICE w podziale na rodzaje instalacji.

W latach 2013 – 2020 w EU ETS można wykorzystywać jednostki CER/ERU z projektów kwalifikujących się do wykorzystania w EU ETS w latach 2008-2012. Wyłączone są zatem jednostki pochodzące z projektów dotyczących obiektów jądrowych oraz zmian w użytkowaniu gruntów i gospodarki leśnej (LULUCF).

Dodatkowe typy projektów, z których nie można wykorzystywać jednostek w tym okresie rozliczeniowym zostały wymienione w rozporządzeniu Komisji nr 550/2011⁸ ustalającym pewne ograniczenia w zakresie wykorzystania międzynarodowych jednostek z tytułu projektów związanych z gazami przemysłowymi i są to jednostki pochodzące z projektów związanych z niszczeniem trifluorometanu (HFC-23) i podtlenku azotu (N₂O) z produkcji kwasu adypinowego.

Wykorzystanie ww. jednostek pochodzących z projektów dotyczących niszczenia HFC-23 i N₂O było możliwe wyłącznie do 30 kwietnia 2013 r., w celu rozliczenia emisji z okresu 2008-2012.

⁷ Rozporządzenie Komisji (UE) NR 1123 z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie określania uprawnień do międzynarodowych jednostek emisji zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady.

⁸ Rozporządzenie Komisji (UE) NR 550/2011 z dnia 7 czerwca 2011 r. ustalające na mocy dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, pewne ograniczenia w zakresie wykorzystania międzynarodowych jednostek z tytułu projektów związanych z gazami przemysłowymi (Dz. Urz. UE z 2011 r., L149, s. 1).

Tabela 1 Limity wykorzystania jednostek CER/ERU dla różnych rodzajów/kategorii instalacji wg rozporządzenia RICE.

Rodzaj instalacji	Podstawa rozporządzenie RICE	Limit wykorzystania CER/ERU	Okres
Instalacje istniejące	Art. 1 ust. 1	wartość najwyższa z: – wielkość limitu przyznanego w 2008-2012 – 11% przydziału 2008-2012	2008-2020
Nowe instalacje	Art. 1 ust. 2	4,5% zweryfikowanej emisji w latach 2013-2020	2008-2020
Znaczące zwiększenie zdolności produkcyjnych	Art. 1 ust. 3	wartość najwyższa z: – wielkość limitu przyznanego w 2008-2012 – 11% przydziału 2008-2012 – 4,5% zweryfikowanych emisji w latach 2013-2020	2008-2020
Nowy zakres dyrektywy EU ETS	Art. 1 ust. 4	wartość najwyższa z: – wielkość limitu przyznanego w 2008-2012 – 11% przydziału 2008-2012 – 4,5% zweryfikowanych emisji w latach 2013-2020	2008-2020
Operatorzy statków powietrznych	Art. 1 ust. 5	1,5% zweryfikowanej emisji w latach 2013-2020	2008-2020

Źródło: Opracowanie własne KOBIZE

Dodatkowo kwestię wykorzystania jednostek reguluje tzw. Rozporządzenie Rejestrowe⁹. Zgodnie z tym rozporządzeniem, jednostki CER i ERU z projektów realizowanych w krajach członkowskich UE mogą być utrzymywane na rachunkach w rejestrze Unii (*ang. CSEUR – The Consolidated System of European Registries*), o ile ich wydanie nie było zakazane przez artykuł 11b dyrektywy EU ETS. Artykuł ten reguluje m.in. kwestie tzw. podwójnego liczenia redukcji emisji i określa, że po roku 2012 nie ma możliwości wydawania jednostek ERU z projektów JI powodujących podwójne liczenie redukcji emisji w systemie EU ETS. Oznacza to, że nie ma możliwości utrzymywania na rachunkach w rejestrze Unii jednostek wydanych z naruszeniem zasad wymienionych w artykule 11b dyrektywy EU ETS.

Ponadto, uregulowano też kwestię związaną z jednostkami pochodzącymi z nowych działalności (sektorów) objętych dyrektywą EU ETS od roku 2013, czyli np. projektów redukujących emisje N₂O, za redukcje osiągnięte do końca 2012 r. W tym przypadku, aby można było jednostki utrzymywać na rachunkach w rejestrze Unii, musiały być one wydane przed końcem kwietnia 2013 r. Jest to dodatkowe rozszerzenie ograniczenia nałożonego rozporządzeniem wydanym przez KE (UE) NR 550/2011, zgodnie z którym jednostki CER i ERU pochodzące z projektów związanych z niszczeniem trifluorometanu (HFC-23) i podtlenku azotu (N₂O) z produkcji kwasu adypinowego, mogły być wykorzystywane do rozliczania emisji z lat 2008-2012 wyłącznie do 30 kwietnia 2013 r.

⁹ Rozporządzenie Komisji (UE) nr 389/2013 z dnia 2 maja 2013 r. ustanawiające rejestr Unii zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, decyzjami nr 280/2004/WE i nr 406/2009/WE Parlamentu Europejskiego i rady oraz uchylające rozporządzenia Komisji (UE) nr 920/2010 i nr 1193/2011

Kolejne ograniczenie, które wprowadziło Rozporządzenie Rejestrowe, to zakaz utrzymywania w rejestrze Unii jednostek ERU pochodzących z projektów realizowanych w krajach, które nie przyjęły celu redukcyjnego w drugim okresie rozliczeniowym Protokołu z Kioto (na lata 2013-2020), wydanych po 31 grudnia 2012 r., za redukcje emisji osiągnięte do końca roku 2012 r., o ile nie zostały wydane z projektów realizowanych w ramach ścieżki II, czyli ścieżki międzynarodowej, nadzorowanej przez Komitet Nadzorujący JI (*ang. JISC - The Joint Implementation Supervisory Committee*). Jeżeli natomiast jednostki były wydane z projektów realizowanych w ramach ścieżki I (ścieżka krajowa), aby mogły być one utrzymywane w rejestrze Unii, międzynarodowo akredytowana niezależna jednostka (AIE) musi potwierdzić, że są to jednostki za redukcje osiągnięte do końca 2012 roku. Kwestia ta dotyczy głównie Rosji, która zadeklarowała, że nie będzie podejmowała zobowiązań redukcyjnych w ramach drugiego okresu rozliczeniowego Protokołu z Kioto.

1.3 Dotychczasowe wykorzystanie CER/ERU w UE

Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Komisję Europejską w komunikacie prasowym¹⁰, w 2012 r. wykorzystano najwyższą dotychczas liczbę jednostek Kioto – ponad 500 mln, co odpowiada 26% całkowitej liczby umorzonych jednostek za 2012 r. Wynikało to m.in. z ograniczenia, jakie KE wprowadziła rozporządzeniem nr 550/2011, zgodnie z którym jednostki CER i ERU pochodzące z projektów związanych z niszczeniem trifluorometanu (HFC-23) i podtlenku azotu (N₂O) z produkcji kwasu adypinowego, mogły być wykorzystane do rozliczenia emisji z lat 2008-2012 tylko do 30 kwietnia 2013 r. Za rok 2012 wykorzystano również wyjątkowo dużo jednostek ERU, a to m.in. w związku z opisanymi powyżej (patrz punkt 1.2) ograniczeniami wynikającymi z Rozporządzenia Rejestrowego, które wprowadziło zakaz utrzymywania w rejestrze Unii niektórych typów jednostek ERU. Większość krajów realizujących projekty JI w ramach ścieżki I (krajowej), maksymalizowało wydawanie jednostek z zarejestrowanych projektów przed zakończeniem drugiego okresu rozliczeniowego Protokołu z Kioto, co spowodowało ich dużą dostępność na rynku obrotu jednostkami Kioto, bezpośrednio przekładając się na ich duże wykorzystanie przez prowadzących instalacje objęte EU ETS.

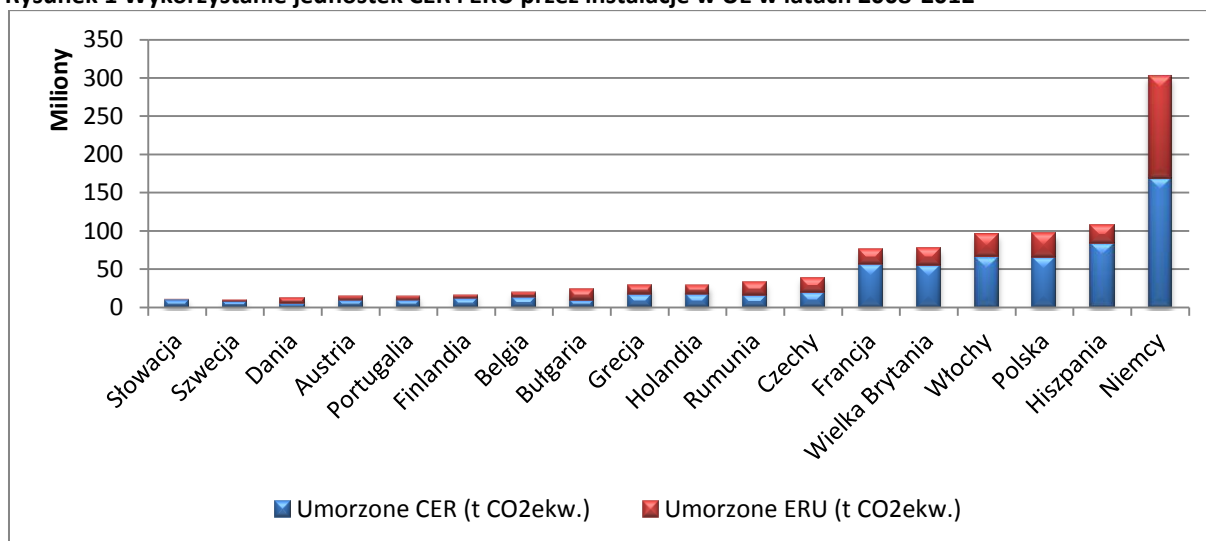
Zgodnie z powyższym komunikatem KE, w przekroju całego okresu 2008-2012, jednostki ERU stanowiły 3,9% wszystkich umorzonych jednostek i uprawnień do emisji w latach 2008-2012. W całym okresie była to liczba 378 mln ERU, a za sam rok 2012 umorzono ich aż 285 mln. W związku z ograniczeniami wspomnianymi powyżej, instalacje chciały w jak największym stopniu wykorzystać jednostki, których ważność jest ograniczona. Jeśli chodzi o jednostki CER, to od 2008 r. stanowiły one ok. 6,9% wszystkich umorzonych jednostek i uprawnień do emisji. Przy czym 63% pochodziła z projektów realizowanych w Chinach, a 16% w Indiach. Łącznie za lata 2008-2012 w EU ETS wykorzystano 670 mln jednostek CER. Jak wynika z informacji przedstawionych przez KE, w sumie instalacje w UE wykorzystały do umorzenia ok. 75 % z ok. 1,4 mld jednostek CER i ERU możliwych do umorzenia w całym okresie 2008-2012.

Oczywiście podstawowym powodem rosnącego w ciągu okresu rozliczeniowego zainteresowania rozliczaniem emisji jednostkami CER i ERU wśród prowadzących instalacje w EU ETS była ich niska cena rynkowa w stosunku do ceny uprawnień o emisji.

¹⁰ Emissions trading: 2012 saw continuing decline in emissions but growing surplus of allowances, European Commission Press release, Brussels, 16 May 2013

Rysunek 1 przedstawia informacje dotyczące tego, ile jednostek CER i ERU prowadzący instalacje w poszczególnych państwach członkowskich umorzyli w ramach rozliczenia emisji za lata 2008-2012. Na wykresie ujęto państwa, w których prowadzący instalacje wykorzystali ponad 10 mln jednostek.

Rysunek 1 Wykorzystanie jednostek CER i ERU przez instalacje w UE w latach 2008-2012



Źródło: Europejska Agencja Środowiska

Z powyższego wykresu widać, że najwięcej jednostek Kioto w systemie EU ETS wykorzystano dla instalacji w Niemczech (ok 300 mln). Na drugim miejscu jest Hiszpania (ponad 100 mln), a kolejne kraje to Polska i Włochy (każde po ok.: 95 mln).

Tabela 2 prezentuje zbiorcze dane na temat wykorzystania jednostek CER/ERU w poszczególnych państwach członkowskich w latach 2008-2012 przez prowadzących instalacje objęte EU ETS.

Tabela 2 Wykorzystanie jednostek CER/ERU w poszczególnych państwach członkowskich przez prowadzących instalacje objęte EU ETS w latach 2008 – 2012

	Umorzone CER	Umorzone ERU	Umorzone CER i ERU
Słowacja	9 740 046	292 783	10 032 829
Szwecja	7 994 055	2 113 323	10 107 378
Dania	5 024 664	7 450 563	12 475 227
Austria	9 003 383	4 988 952	13 992 335
Portugalia	10 119 578	4 567 634	14 687 212
Finlandia	12 273 471	4 075 998	16 349 469
Belgia	13 667 191	5 397 712	19 064 903
Bułgaria	9 783 660	13 587 718	23 371 378
Grecja	16 563 409	11 322 449	27 885 858
Holandia	17 573 419	11 027 404	28 600 823
Rumunia	15 882 793	16 294 449	32 177 242
Czechy	19 874 444	18 735 943	38 610 387
Francja	56 589 963	19 008 759	75 598 722
Wielka Brytania	55 258 669	22 105 493	77 364 162
Włochy	66 371 637	29 167 171	95 538 808
Polska	64 878 007	30 702 902	95 580 909
Hiszpania	83 476 715	23 585 622	107 062 337
Niemcy	169 335 778	132 857 556	302 193 334

Źródło: Europejska Agencja Środowiska

W tabeli 3 znajdują się dane zbiorcze o wykorzystaniu jednostek CER/ERU dla całej UE.

Tabela 3 Dotychczasowe wykorzystanie CER/ERU w EU ETS za poszczególne lata w okresie 2008 – 2012 (w całej UE)

Lata	Jednostki umorzone ogółem CER i ERU [mln]	w tym:		w tym:	
		CER [mln]	udział [%]	ERU [mln]	udział [%]
za rok 2008	82,4	82,0	99,5%	0,4	0,5%
za rok 2009	81,0	78,0	96,3%	3,0	3,7%
za rok 2010	137,0	117,0	85,4%	20,0	14,6%
za rok 2011	254,6	178	70,2%	75,8	29,8%
za rok 2012	503	219	43,5%	284	56,5%
suma:	1058	675	63,8%	383	36,2%

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE w oparciu o dostępne informacje prasowe

Więcej na temat dotychczasowego wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących instalacje objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji w Polsce, wraz z analizą pochodzenia jednostek, a także analizą struktury wykorzystania jednostek CER/ERU znajduje się w dalszej części przedmiotowej analizy.

2 Wykorzystanie CER/ERU w Polsce w latach 2008-2012

2.1 O analizie

Dane źródłowe do informacji zaprezentowanych w przedmiotowym rozdziale pochodzą ze stron internetowych Sekretariatu Konwencji Klimatycznej¹¹, zasobów Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL – *ang. European Union Transaction Log*) oraz rejestru Unii, a także bezpośrednio z baz danych Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

Dzięki powiązaniu danych z rejestru Unii, gdzie są gromadzone informacje o rodzajach umarzanych jednostek, z danymi KOBiZE, a także z bogatą bazą danych dotyczącą zarejestrowanych i funkcjonujących projektów CDM i JI (strona UNFCCC), udało się uzyskać przekrojowy zestaw informacji ukazujący wykorzystanie jednostek CER oraz ERU przez instalacje w Polsce.

2.2 Kategoryzacja projektów

Dzięki danym z rejestru Unii 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 (*ang. sectoral scope*) nadanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej. Zostało wydzielonych 15 takich kategorii projektowych, ale celem bardziej przejrzystej prezentacji danych, na potrzeby niniejszej analizy, sporządzono nieco inną kategoryzację, którą obrazuje tabela 4. Należy przy tym zauważyć, że przyjęty na potrzeby opracowania podział, w dużej mierze oddaje kategoryzację przyjętą przez Sekretariat Konwencji

¹¹ www.unfccc.int

Klimatycznej, w niektórych przypadkach w trochę zmieniony sposób opisując tożsame kategorie projektowe. Taki zabieg został wprowadzony na podstawie analizy danych i pojawiających się prawidłowości w typach projektów, należących do tych samych kategorii. W kolumnie tabeli 1, oznaczonej „Sektor UNFCCC (*sectoral scope*)” znajduje się numer oraz nazwa kategorii 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 umarżane przez prowadzących polskie instalacje EU ETS za lata 2008 - 2012. 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 4 Podział kategorii projektowych na potrzeby opracowania (dane dla Polski)

Sektor UNFCCC (sectoral scope)		Nazwa kategorii	Liczba jednostek CER/ERU (2008 - 2012)	Opis
1	Energy industries (renewable - / non-renewable sources)	Zamiana paliwa	3 637 343	Projekty obejmujące głównie zamianę jednego wysokoemisyjnego paliwa na inne mniej emisyjne - na przykład zamiana 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)	3 401 480	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	3 183 547	Projekty z tej kategorii obejmują wykorzystanie przemysłowych gazów odpadowych do produkcji energii.
2	Energy distribution	Efektywność energetyczna w przesyłach energii	1 689 565	Projekty obejmujące głównie działania prowadzące do ograniczania strat energii podczas jej przesyłu.
3	Energy demand	Efektywność energetyczna w przemyśle	1 784 480	Celem projektów z tego zakresu jest osiągnięcie efektywności energetycznej w przemyśle, głównie poprzez poprawę efektywności kotłów i zmniejszenia ich zapotrzebowania na paliwo.
4	Manufacturing industries	Efektywność energetyczna w produkcji	709 699	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	Destrukcja podtlenku azotu (N ₂ O)	25 811 224	Projekty, które dotyczą przede wszystkim destrukcji podtlenku azotu, powstającego jako produkt uboczny, przy wytwarzaniu kwasu azotowego.
6	Construction	-	0	-

7	Transport	Transport	1 376	Projekty z tej kategorii obejmują wykorzystanie mniej emisyjnych technologii/systemów transportowych niż tradycyjne.
8	Mining/mineral production	Utylizacja gazu kopalnianego	5 626 892	Celem tego typu projektów jest głównie wychwytywanie oraz wykorzystanie gazu kopalnianego, uwalnianego przy eksploatacji złóż, ale również inne projekty redukujące gazy GHG realizowane w przemyśle wydobywczym.
9	Metal production	Produkcja metalu	5 310 071	Projekty z tego zakresu opierają się na usprawnianiu efektywności energetycznej w instalacja służących do produkcji metalu.
10	Fugitive emissions from fuels (solid, oil and gas)	Odzysk i utylizacja gazów	5 825 567	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)	34 879 807	Gaz HFC23, o ogromnym potencjale globalnego ocieplenia (GWP - global warming potential) powstaje jako produkt uboczny, przy produkcji gazu HFC22 (powszechnie używanego w klimatyzacji/chłodzeniu). Projekty z tej kategorii zapewniają termalne usuwanie HFC 23.
12	Solvent use	-	0	-
13	Waste handling and disposal	Gaz składowiskowy	612 769	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	3 107 048	W głównej mierze są to projekty obejmujące odpowiednie zagospodarowanie metanu powstającego w wyniku działań rolniczych.

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE

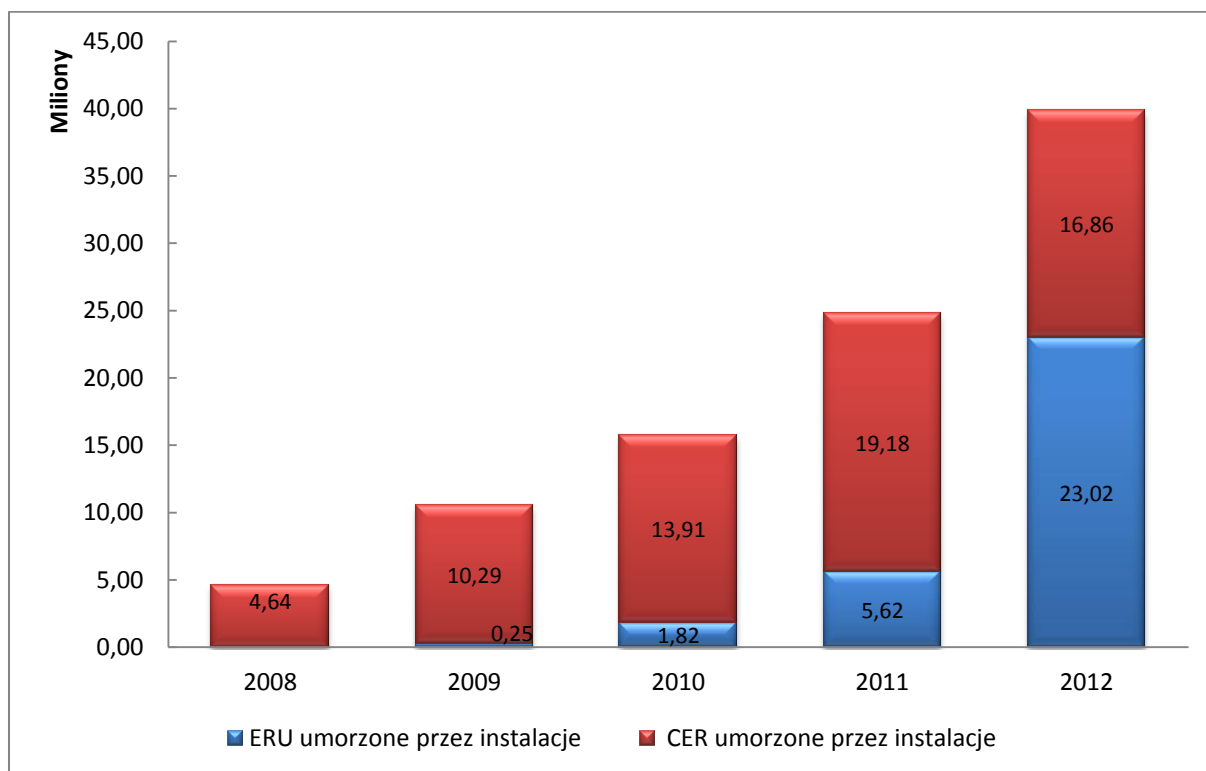
2.3 Informacje o ilości wykorzystanych CER/ERU w Polsce

Za ostatni rok rozliczeniowy drugiej fazy EU ETS prowadzący polskie instalacje objęte systemem znacznie zwiększyli wykorzystanie jednostek, szczególnie ERU. Za 2012 rok umorzono prawie 16,9 mln jednostek CER oraz ponad 23 mln jednostek ERU (co stanowiło odpowiednio ok. 8,6% i ok. 11,7% wszystkich umorzonych przez prowadzących polskie instalacje jednostek w tym roku). Łącznie za rok 2012, prowadzący instalacje w Polsce wykorzystali do umorzenia **39,88 mln** jednostek Kioto.

Łatwo jest więc zauważyć bardzo wyraźny wzrost wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS w porównaniu z latami poprzednimi. Wynika to między innymi z konieczności wykorzystania jednostek pochodzących z projektów dotyczących niszczenia HFC-23 i N₂O, których wykorzystanie było możliwe do 30 kwietnia 2013 r. do rozliczenia emisji z okresu 2008-2012.

Całkowitą liczbę umarżonych przez prowadzących instalacje jednostek CER/ERU za poszczególne lata okresu rozliczeniowego 2008-2012 przedstawia rysunek 2. Prowadzący polskie instalacje objęte EU ETS, w sumie wykorzystali łącznie ok. **95,6 mln** jednostek **CER i ERU**.

Rysunek 2 Liczba jednostek CER i ERU wykorzystanych przez instalacje w Polsce w latach 2008-2012



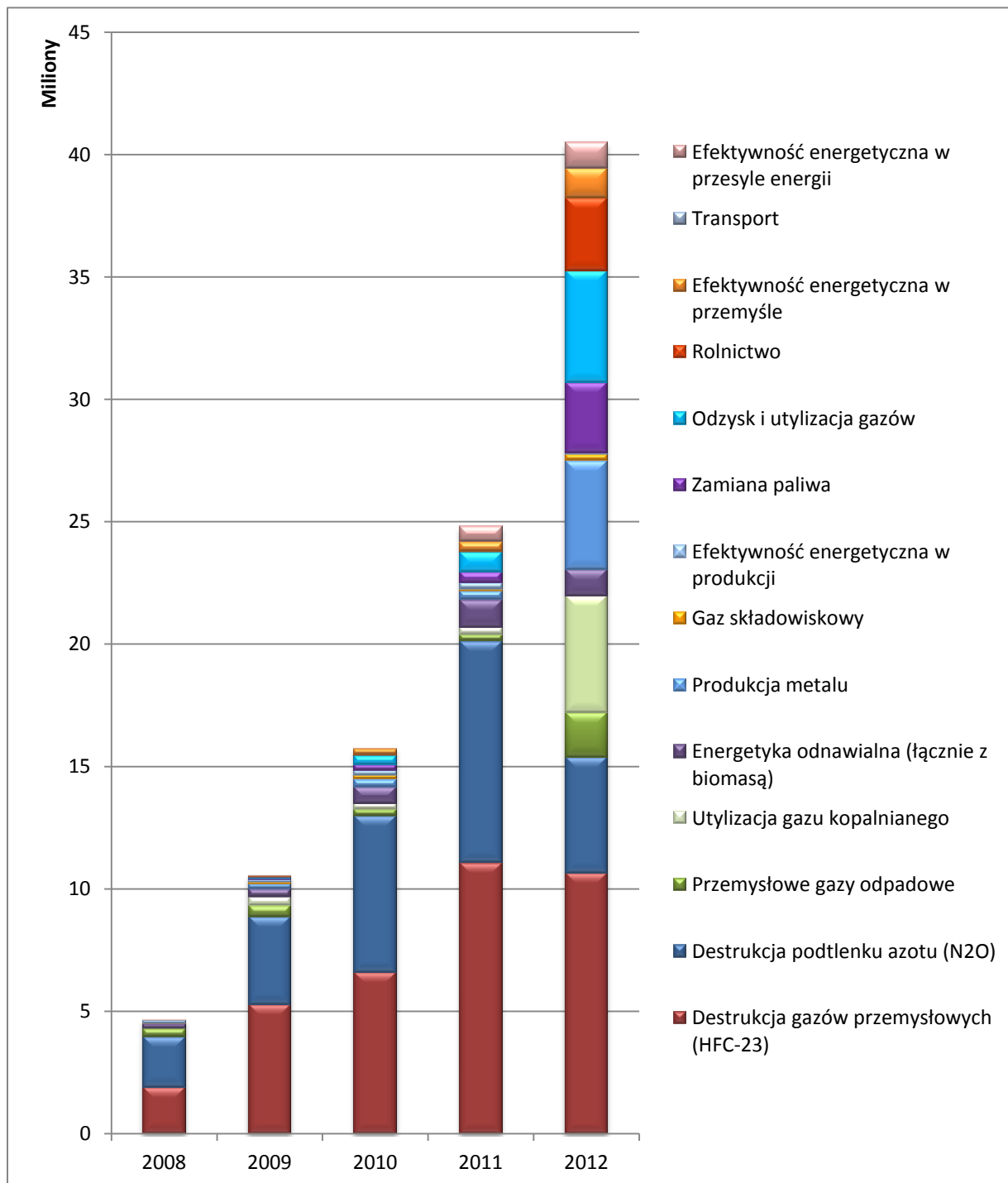
Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

2.4 Wykorzystanie CER/ERU pod kątem kategorii projektowych

Rysunek 3 przedstawia poziomy wykorzystania jednostek CER oraz ERU przez prowadzących polskie instalacje EU ETS za lata 2008 - 2012 w podziale na kategorie projektów, z których pochodziły umarżane jednostki.

Rysunek 3 Porównanie poziomów wykorzystania CER/ERU za lata 2008-2012 z podziałem na kategorie projektowe



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)
3. danych z Sekretariatu UNFCCC

Pomimo znacznego wzrostu wykorzystania jednostek CER/ERU, patrząc na rysunek 3 należy stwierdzić, że pod względem kategorii projektowych, z których pochodzą wykorzystywane każdego roku jednostki CER/ERU, struktura wykorzystania jest podobna w latach 2008-2012 i podobnie jak w przypadku całego EU ETS, również w Polsce najczęściej wykorzystywane są jednostki pochodzące z wspomnianych wcześniej dwóch kategorii, czyli z projektów polegających na niszczeniu gazów przemysłowych (HFC-23 i N₂O). Rok 2012 odbiega jednak od trendu z lat poprzednich, po raz pierwszy liczba wykorzystanych jednostek z tych dwóch kategorii spadła (w latach 2008-2011 z roku na rok wzrastała). Możemy również zaobserwować zwiększony udział innych kategorii projektowych, które łącznie stanowiły aż 57,9% wszystkich jednostek CER/ERU wykorzystanych do rozliczenia w 2012 roku.

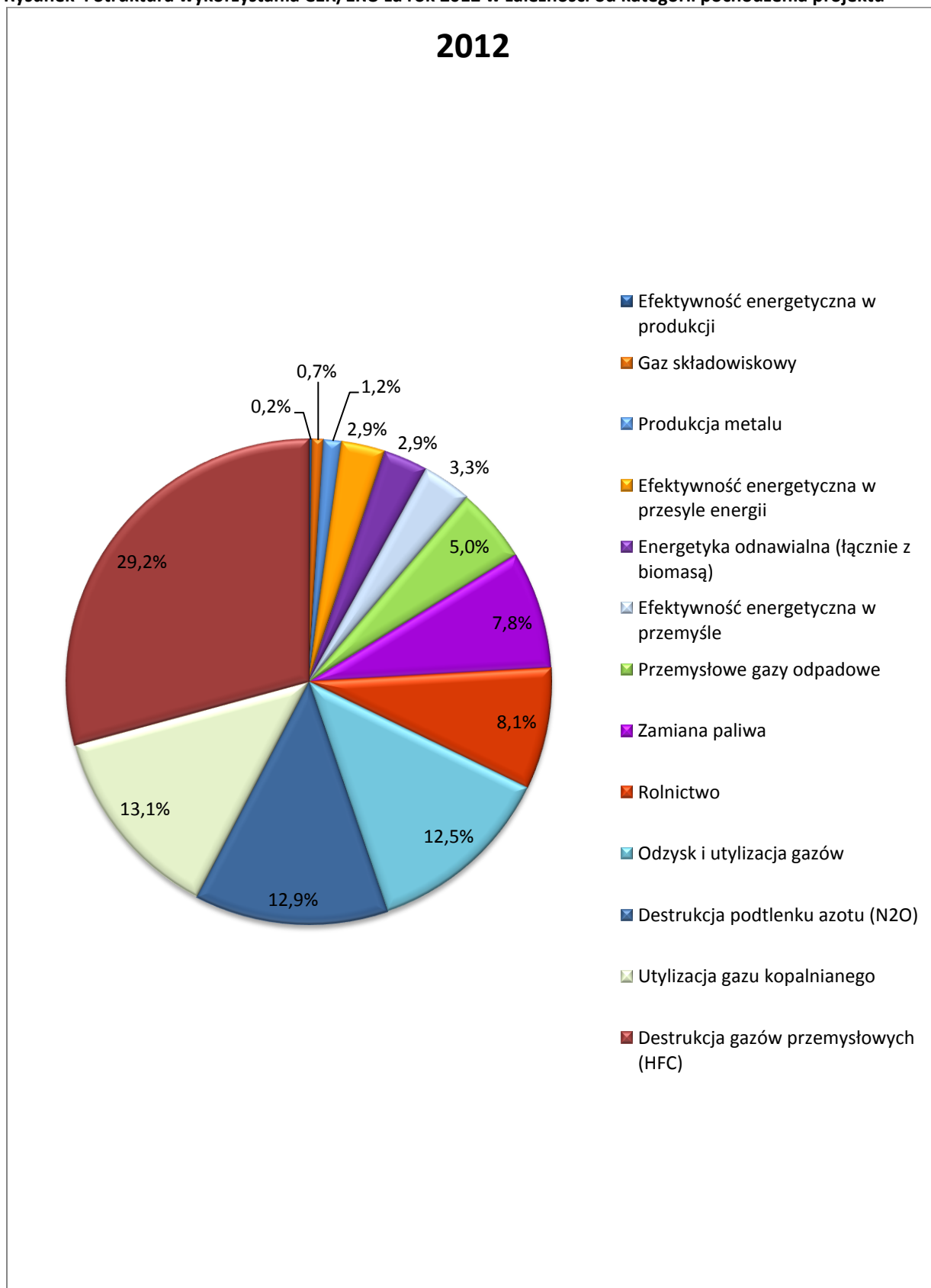
Bardziej szczegółowo, proporcje wykorzystania jednostek CER i ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS za 2012 w zależności od kategorii pochodzenia zaprezentowano na rysunku 4.

W latach 2010-2011 jednostki pochodzące z projektów usuwających HFC-23 oraz redukujących N₂O wyraźnie dominowały nad jednostkami pochodzącymi z innych typów projektów, stanowiąc w obydwu latach około 80% łącznego wykorzystania jednostek projektowych. W roku 2012 r. jednostki z tych kategorii przestały już dominować, stanowiły 42,1%, jednak ich udział cały czas był znaczący. Zauważyć można większe zróżnicowanie jednostek. Podobnie jak w poprzednich latach największy udział miało wykorzystanie jednostek pochodzących z projektów polegających na niszczeniu gazów przemysłowych HFC-23, natomiast kolejne dwie kategorie miały porównywalny udział – po ok. 13% (destrukcja podtlenku azotu i utylizacja gazu kopalnianego). Wyraźny wzrost jest w kredytach pochodzących z projektów związanych z odzyskiem i utylizacją gazów (z ok. 2-3% w latach 2010-2011 do 12,5% w 2012 r.).

Jeżeli połączy się te dane z danymi związanymi z krajem pochodzenia ww. jednostek, to okaże się, że 95% jednostek z projektów związanych z odzyskiem i utylizacją gazów pochodzi z Ukrainy i Rosji. Taki typ projektów II jest na Ukrainie i w Rosji powszechnie realizowany. Wydaje się zatem, że zmniejszenie się za 2012 rok wykorzystania jednostek pochodzących z projektów niszczących gazy industrialne N₂O i HFC-23, w porównaniu do lat poprzednich, wynika właśnie ze znacznego wzrostu wykorzystania za rok 2012 jednostek ERU z projektów realizowanych na Rosji i Ukrainie, należących do kategorii odzysku i utylizacji gazów. Można zauważyć również ogólny wzrost liczby kategorii projektów w kolejnych latach, oraz większą liczbę tych jednostek w poszczególnych kategoriach, ale to jest też wynikiem ogólnego wzrostu wykorzystania CER/ERU w porównaniu z rokiem poprzednim.

Dane za lata 2008 – 2012 wyraźnie 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, których wykorzystanie było ograniczone do drugiej fazy EU ETS.

Rysunek 4 Struktura wykorzystania CER/ERU za rok 2012 w zależności od kategorii pochodzenia projektu



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii

2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

3. danych z Sekretariatu UNFCCC

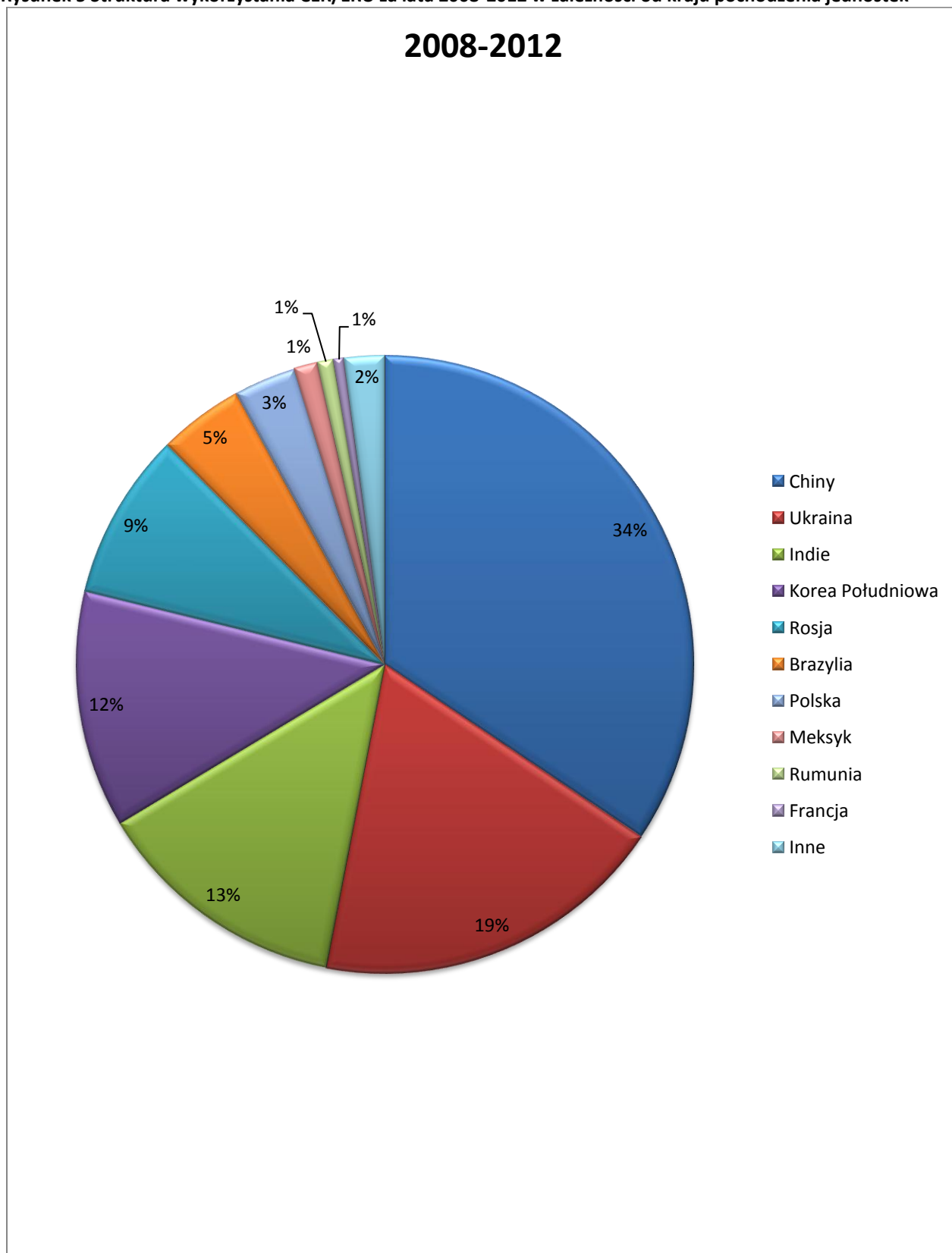
2.5 Wykorzystanie CER/ERU pod kątem kraju pochodzenia

Rysunek 5 obrazuje, z jakich krajów pochodziły wykorzystywane przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS jednostki CER/ERU, umarżane za cały okres 2008-2012. Natomiast pochodzenie jednostek wykorzystanych do umarżania za sam rok 2012 jest zaprezentowane na rysunku 6.

Za rok 2012 zdecydowanie największy udział, bo ponad 35%, miały jednostki pochodzące z Ukrainy. Jest to znaczny wzrost, ponieważ np. za 2011 r. udział jednostek z Ukrainy był na poziomie 3%. Na drugim miejscu w 2012 roku były jednostki pochodzące z Chin (23%). W porównaniu z 2011 r. zdecydowanie zwiększyła się liczba jednostek pochodzących z Rosji (z 3% za 2011 r. do 19% za 2012 r.). Znaczny wzrost wykorzystania jednostek z Ukrainy i Rosji wynika z ograniczenia, jakie Komisja Europejska wprowadziła Rozporządzeniem Rejestrowym (patrz punkt 1.2).

Za wcześniejsze lata okresu 2008-2012, wśród jednostek umarżanych dominowały jednostki pochodzące z projektów niszczących gazy HFC-23 oraz N₂O, które zlokalizowane są na terenie Chin, Indii i Korei Południowej. Dominacja „chińskich” jednostek utrzymywała się za lata 2008-2011. Za rok 2011 można zauważyć zwiększenie udziału jednostek pochodzących z projektów w Korei Południowej. Porównując dane za lata 2008 – 2009 z tym za lata 2010 – 2012 widać wyraźnie zwiększający się udział wykorzystania jednostek pochodzących z innych państw, w tym znaczące wykorzystanie jednostek ERU z projektów na Ukrainie, a za 2011 r. także jednostek z projektów realizowanych w Polsce. Za lata 2011 i 2012 umarżane były również jednostki z projektów rosyjskich. W roku 2011 jednostki z Rosji pojawiały się po raz pierwszy z udziałem 2,9%, by 2012 roku swoim stanowić już blisko 20%. Związane to było bezpośrednio z zatwierdzeniem dużej ilości projektów JI realizowanych w Rosji w ramach ścieżki I i planami rządu rosyjskiego przewidującego wydanie za pierwszy okres rozliczeniowy Protokołu z Kioto 300 milionów jednostek ERU. Należałoby stwierdzić, że ogólny wzrost wykorzystywania jednostek CER/ERU z roku na rok, przekłada się bezpośrednio na umarżanie jednostek pochodzących z coraz bardziej zróżnicowanych projektów realizowanych w innych krajach. Za lata 2008, 2009, 2010, 2011 i 2012 umarżano odpowiednio jednostki z 9, 15, 21, 26 i 27 państw. Łącznie, dotychczas prowadzący polskie instalacje objęte EU ETS wykorzystali jednostki pochodzące z projektów realizowanych w 35 różnych państwach.

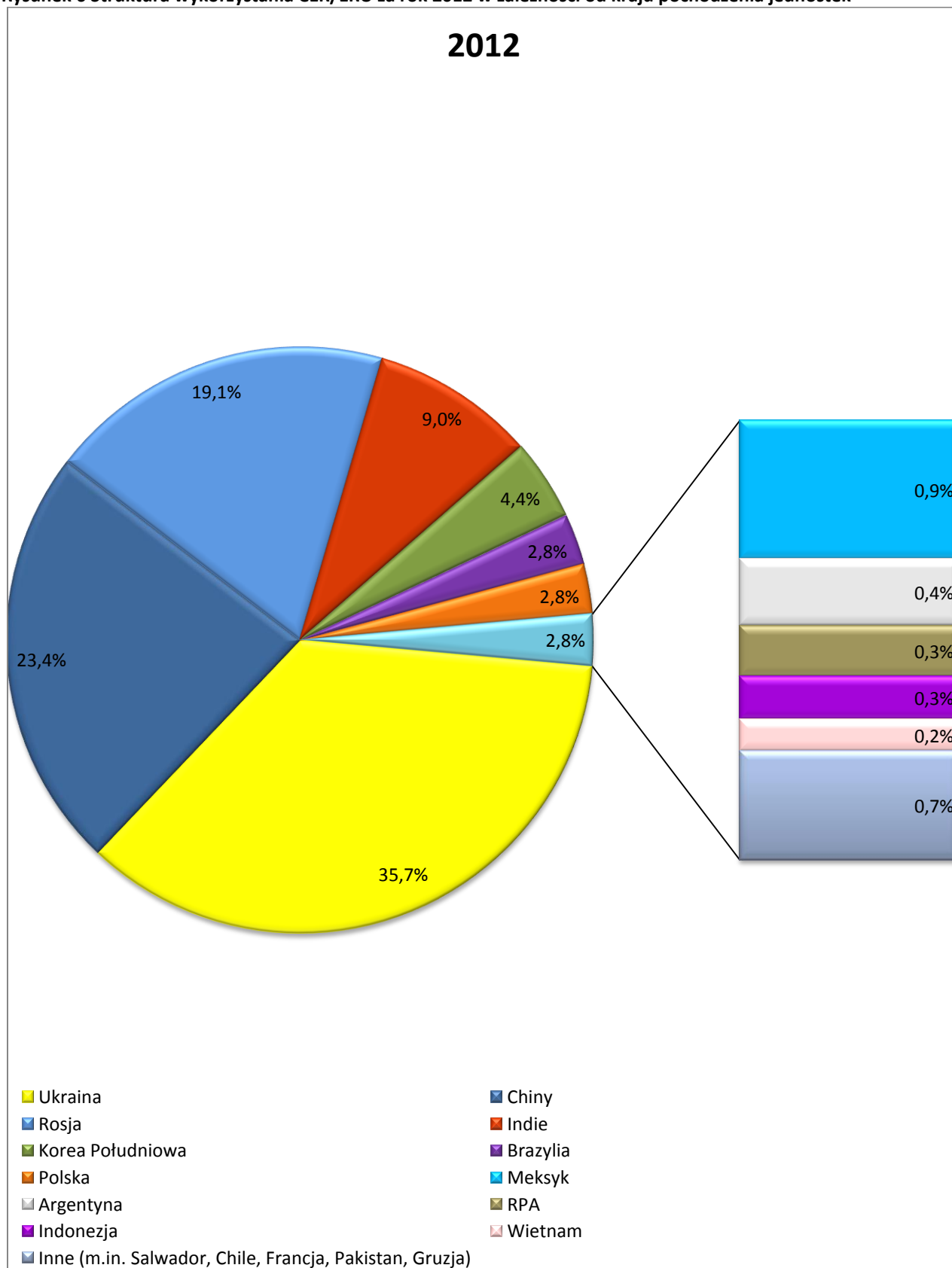
Rysunek 5 Struktura wykorzystania CER/ERU za lata 2008-2012 w zależności od kraju pochodzenia jednostek



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)
3. danych z Sekretariatu UNFCCC

Rysunek 6 Struktura wykorzystania CER/ERU za rok 2012 w zależności od kraju pochodzenia jednostek



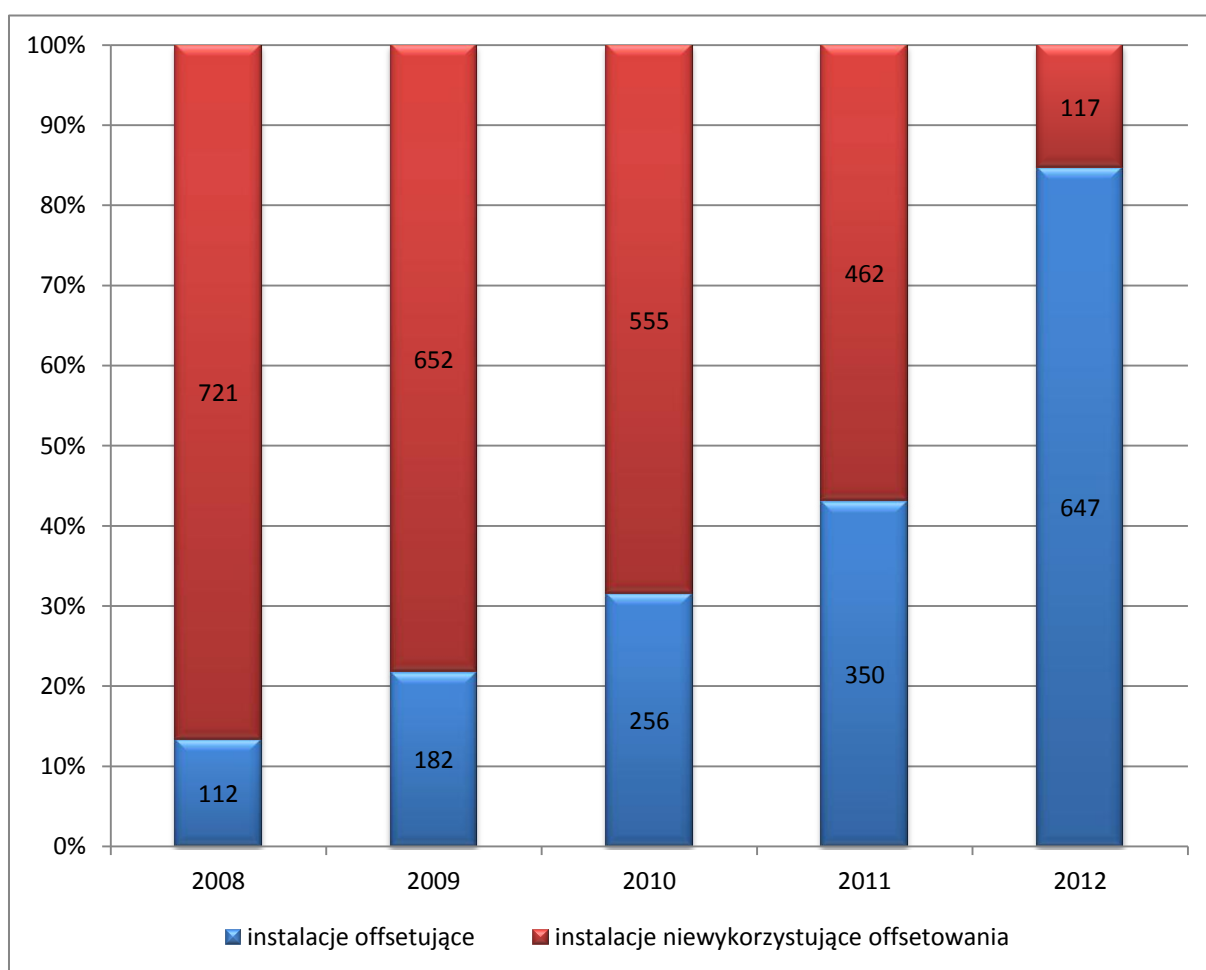
Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)
3. danych z Sekretariatu UNFCCC

2.6 Analiza na poziomie instalacji EU ETS w Polsce

Rysunek 7 prezentuje jak za lata 2008 – 2012 kształtowało się wykorzystanie jednostek CER/ERU przez prowadzących instalacje. Z roku na rok widać wyraźny wzrost liczby instalacji, których prowadzący wykorzystywali jednostki CER/ERU do rozliczania rocznych emisji (za 2008 rok było to jedynie 112 instalacji, a za rok 2011 już 350). Za rok 2012 liczba instalacji wykorzystujących jednostki CER/ERU prawie się podwoiła. Jest to wyraźny wzrost, który może być kolejną oznaką „uczenia się” prowadzących instalacje tego, jak funkcjonuje system EU ETS i jakie środki elastyczności są w nim przewidziane. Dodatkowo zgodnie z unijnymi/wspólnotowymi i polskim przepisami prowadzący instalacje mogli kumulować prawo do wykorzystania jednostek i wielu z nich tak zrobiło rozliczając się za 2012 r.

Rysunek 7 Porównanie instalacji wykorzystujących i niewykorzystujących CER/ERU (odpowiednio instalacje offsetujące i niewykorzystujące offsetowania) za lata 2008-2012

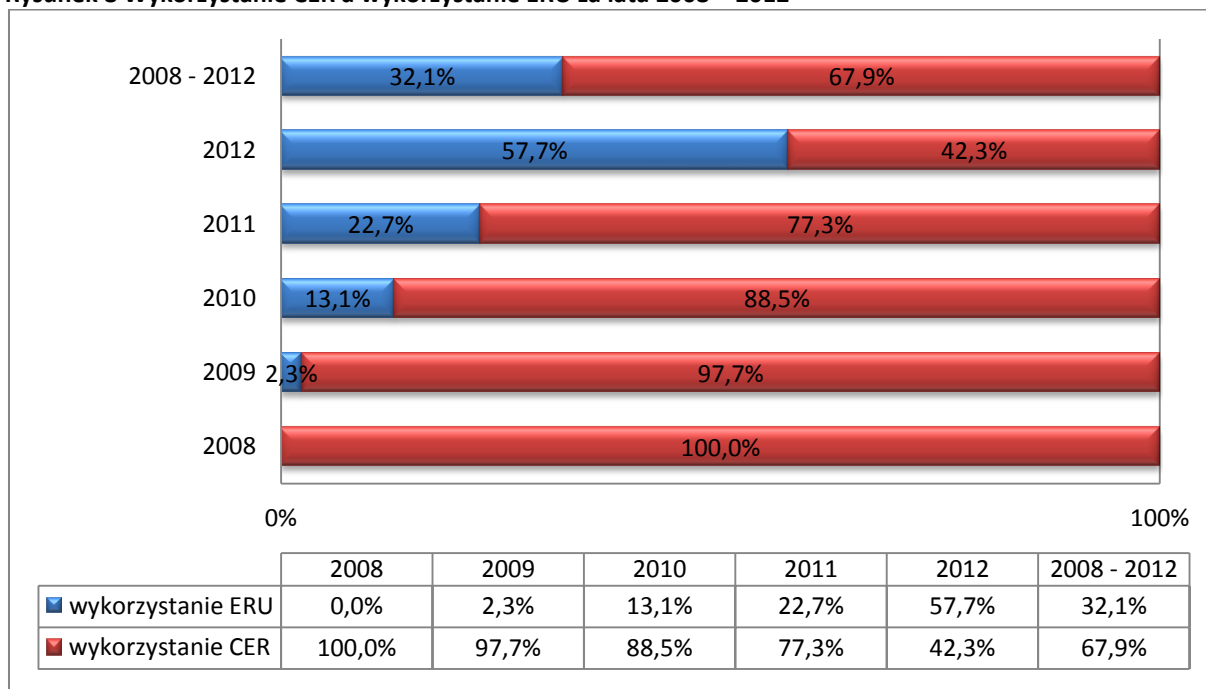


Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Wykorzystanie jednostek przez prowadzących instalacje można także analizować pod kątem tego, ile wykorzystano jednostek CER, a ile ERU. Należy podkreślić, że za lata 2008-2011 przeważało wykorzystanie jednostek CER, natomiast za rok 2012 nastąpiło odwrócenie sytuacji i większość umarzanych jednostek Kioto stanowiły ERU. Zjawisko to obrazuje rysunek 8.

Rysunek 8 Wykorzystanie CER a wykorzystanie ERU za lata 2008 – 2012



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

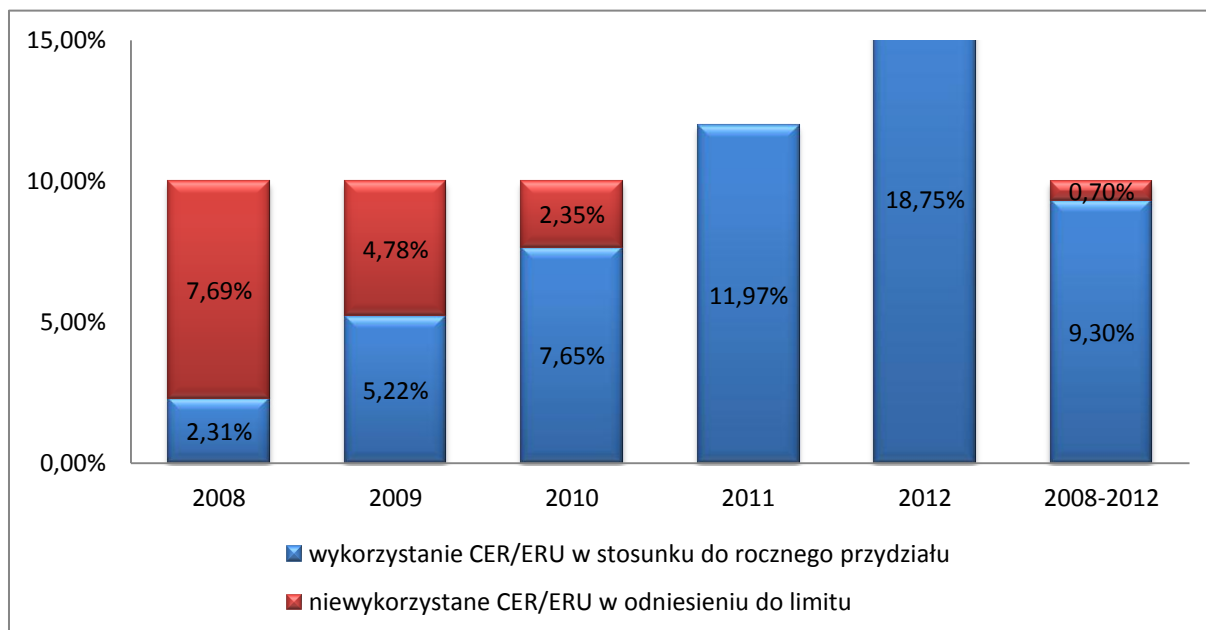
1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Rok 2012 był zupełnie inny niż poprzednie lata okresu, po raz pierwszy stopień wykorzystania jednostek ERU (ponad 23 mln) przekroczył wykorzystanie CER (ok. 16,9 mln). Sytuacja w Polsce pod tym względem wpisywała się w trend funkcjonujący w całej UE, gdzie również w 2012 roku po raz pierwszy liczba jednostek ERU wykorzystanych do rozliczenia rocznej emisji przewyższyła liczbę wykorzystanych jednostek CER (patrz tabela 3). Wynikało to m.in. z konieczności wykorzystania jednostek pochodzących z Ukrainy i Rosji. Porównując wykorzystanie w całym okresie, przewaga utrzymuje się na korzyść CER, które stanowiły prawie 68% umorzonych jednostek Kioto (resztę – 32% stanowiły ERU).

Ogólna przewaga wykorzystania jednostek CER nad ERU wynika z tego, że od początku swojego funkcjonowania, mechanizm CDM wyraźnie dominował nad mechanizmem JI, co bezpośrednio przełożyło się na liczbę zarejestrowanych projektów, które generują jednostki. Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, że projekty CDM obejmują największych „dostawców” jednostek CER, a więc Chiny, Indie i Koreę Południową. 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 (KPRU II) zapisany był limit jednostek CER/ERU, jaki prowadzący polskie instalacje mogli wykorzystać rozliczając emisje za lata 2008-2012, który wynosi 10% przydziału uprawnień. Należy podkreślić, że ten 10% limit odnosił się właśnie do wspomnianego przydziału uprawnień dla instalacji, a nie rzeczywistych emisji z tych instalacji. Rysunek 9 pokazuje stopień wykorzystania tego limitu procentowego, za lata 2008-2012, gdzie wartości procentowe dla danego roku odnoszą się do rocznych przydziałów.

Rysunek 9 Wykorzystanie rocznego limitu 10% w Polsce



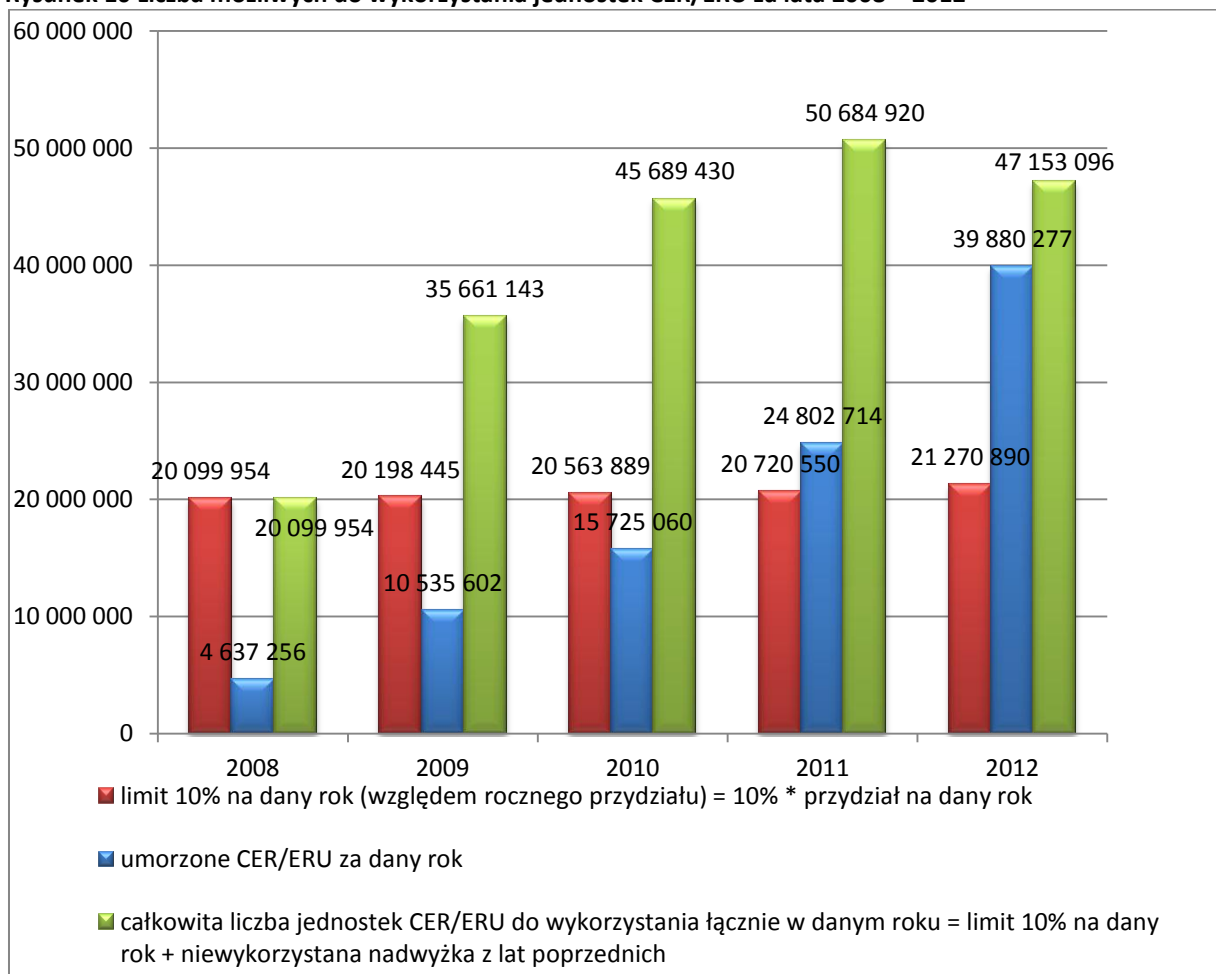
Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Rysunek pokazuje, że z roku na rok wzrastało wykorzystanie jednostek CER/ERU względem rocznego przydziału. Za rok 2012, spośród wszystkich umarzanych przez prowadzących polskie instalacje jednostek, ok. 18,7% stanowiły jednostki CER/ERU, czyli o ok. 8,7% więcej niż wynosił roczny limit w odniesieniu do przydziału na ten rok. Taka sytuacja jest dopuszczalna, gdyż zgodnie z KPRU II, w przypadku Polski dozwolony jest tzw. *banking*, a więc sytuacja, gdzie np. prowadzący daną instalację nie wykorzystał za dany rok swojego całego limitu wykorzystania jednostek CER/ERU do umorzenia, a więc może więcej wykorzystać w kolejnych latach. Należy zauważyć, że pozostały niewykorzystany limit (za lata 2008-2012) może zostać przeniesiony na kolejne lata okresu 2013-2020. Jak wynika z rysunku 9 w przypadku Polski będzie to ok. 0,7% przydziału w latach 2008-2012, co wynosi ok 7,3 mln jednostek CER/ERU. Biorąc pod uwagę dodatkowy 1% dostępny od 2013 roku, Polska będzie dysponowała w latach 2013-2020 limitem ok. 1,7% odpowiadającym ok. **17,5 mln jednostek CER/ERU**. Wyliczenia te zgadzają się także z liczbami zawartymi w „[Wykazie limitów wykorzystania jednostek Kioto przez prowadzących instalacje oraz operatorów statków powietrznych w okresie 2008-2020](#)”, które zgodnie z wymogami Rozporządzenia RICE Ministerstwo Środowiska opublikowało na swojej stronie internetowej. Wykaz zawiera informacje dotyczące operatora, nazwy instalacji, identyfikatora instalacji lub operatora lotniczego w EUTL (*European Union Transaction Log*) maksymalną liczbę możliwych do wykorzystania jednostek CER/ERU w okresie 2008-2020 oraz artykułu z Rozporządzenia RICE, zgodnie z którym wyliczono tę liczbę.

W związku z powyższym, z każdym rokiem, kiedy niewykorzystywany był w pełni 10% limit przydzielony Polsce, narastała łączna liczba jednostek, które mogły być wykorzystywane przez prowadzących instalacje za lata kolejne. Rysunek 10 obrazuje wielkości absolutne dostępnych do umorzenia jednostek CER/ERU na każdy rok, biorąc pod uwagę narastającą nadwyżkę.

Rysunek 10 Liczba możliwych do wykorzystania jednostek CER/ERU za lata 2008 – 2012



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Zielona kolumna reprezentuje limit dostępny prowadzącym instalacje za dany rok, liczony jako 10% przydziału na dany rok. Kolumna ciemnoniebieska obrazuje rzeczywiste wykorzystanie jednostek CER/ERU za dany rok. Wykres pokazuje, iż za pierwsze lata, limit nie był w pełni wykorzystywany przez prowadzących instalacje. To z kolei, o czym wspomniano powyżej, doprowadziło do sytuacji „bankowania” niewykorzystanego limitu, co jest odzwierciedlone poprzez wartości kolumny jasnoniebieskiej, gdzie widać jej narastającą wielkość, aż do roku 2011, kiedy po raz pierwszy można było zaobserwować większe wykorzystanie jednostek CER/ERU, aniżeli wynosił 10 procentowy limit roczny. Z wykresu widać również, że ogólna pula jednostek CER/ERU, jakie prowadzący polskie instalacje mogli wykorzystać do umorzenia za rok 2012 przekraczała 47 milionów jednostek. Za rok 2012 prowadzący instalacje wykorzystali ok. 40 mln jednostek CER/ERU, tym samym w dużej mierze wykorzystując dostępną na lata 2008-2012 pulę.

Należy przy tym zaznaczyć, że dla 504 polskich instalacji objętych EU ETS całkowicie wykorzystano przysługujący limit 10%. Są jednak instalacje, które do tej pory w ogóle nie wykorzystywały jednostek CER/ERU do umorzenia, więc teoretycznie mogą (w ramach ww. *bankingu*) w kolejnych latach okresu 2013-2020 wykorzystać cały swój zaległy limit plus dodatkowo 1%. Porównując całkowitą liczbę jednostek do wykorzystania za 2012 rok (trzecia, zielona kolumna) z liczbą umorzonych jednostek CER/ERU za 2012 rok (druga, ciemnoniebieska kolumna) możemy uzyskać liczbę jednostek CER/ERU

jakie mogą zostać jeszcze (oprócz dodatkowego 1%) wykorzystane w III fazie EU ETS. Różnica wynosi ok. 7,3 mln, co potwierdza wyliczenia otrzymane przy omawianiu rysunku 9 powyżej.

Należy podkreślić, że limit przypisany jest do konkretnej instalacji i nie może być wykorzystany w ramach innej instalacji. Jeżeli prowadzący posiada więcej niż jedną instalację nie może wykorzystywać ustalonego limitu dowolnie, to jest zwiększać ponad 11% limitu zamiany dla jednej z posiadanych instalacji kosztem drugiej. Niemniej jednak uprawnienia do emisji powstałe z zamiany jednostek CER/ ERU w ramach limitu przypisanego dla jednej instalacji mogą zostać zbyte lub przeniesione na rachunek innej instalacji, z którego mogą zostać wykorzystane do rozliczenia emisji z tejże instalacji.

2.7 Wykorzystanie CER/ERU w poszczególnych sektorach EU ETS

Instalacje w całym wspólnotowym systemie EU ETS można podzielić na różne typy działalności (tzw. *Main Activity Type* wg EUTL). Polskie instalacje objęte EU ETS, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzania zaliczają się do sektorów opisanych w tabeli 5.

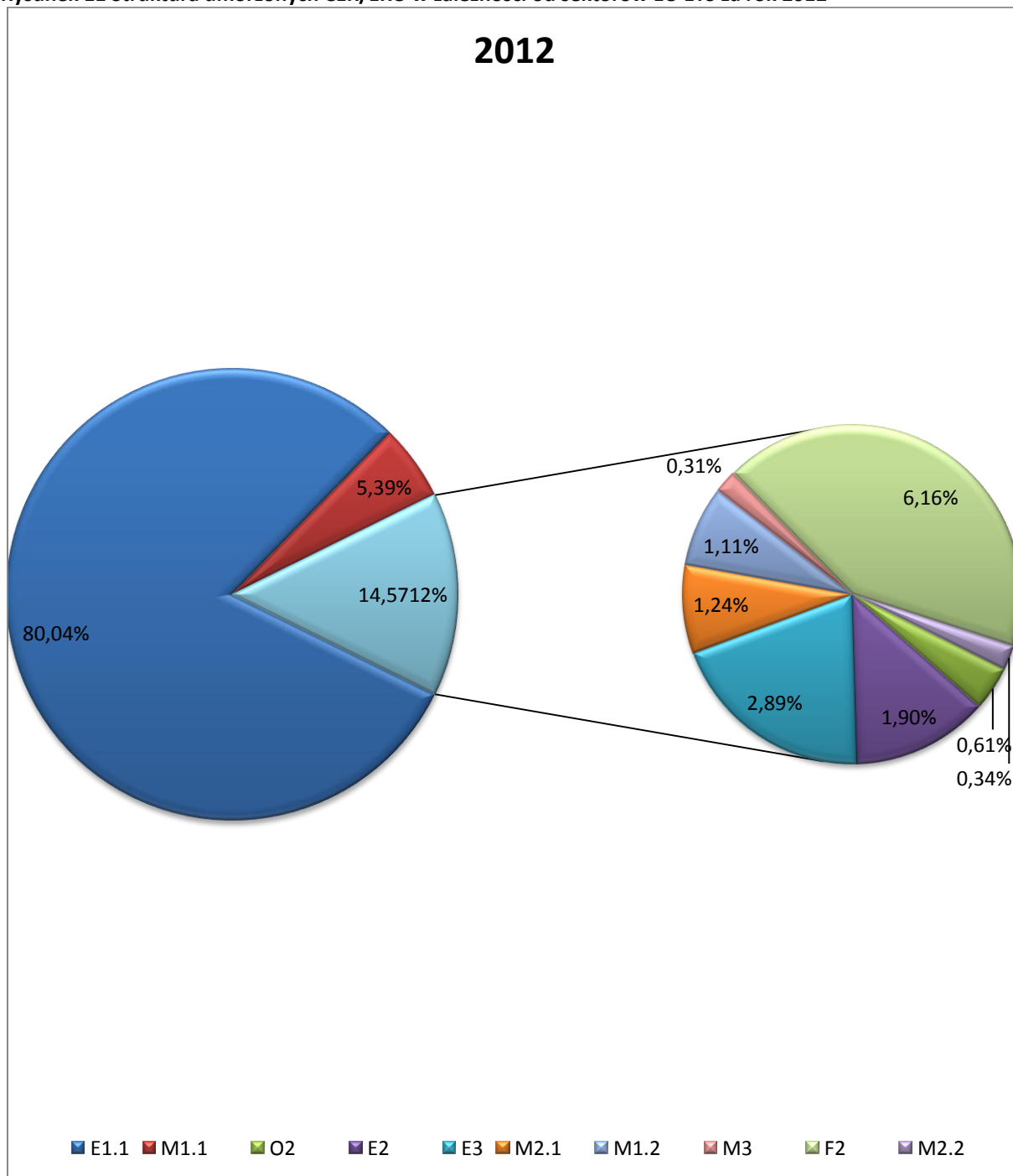
Tabela 5 Sektory EU ETS (*Main Activity Types*) obejmujące polskie instalacje, których prowadzący wykorzystują jednostki CER/ERU do umarzania

KOD	OPIS
E1.1	Instalacje do spalania paliw, o mocy nominalnej ponad 20 MW (z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych)
E2	Rafinerie ropy naftowej
E3	Piece koksownicze
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
M1.1	Instalacje do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych o zdolności produkcyjnej ponad 500 ton na dobę
M1.2	Instalacje do produkcji wapna w piecach o zdolności produkcyjnej ponad 50 ton na dobę
M2.1	Instalacje do produkcji szkła, w tym włókna szklanego, o zdolności produkcyjnej ponad 20 ton wytopu na dobę
M2.2	Instalacje do produkcji wełny skalnej o zdolności produkcyjnej ponad 20 Mg 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

Źródło: opracowanie własne KOBiZE

Rysunki 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 CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS za rok 2012

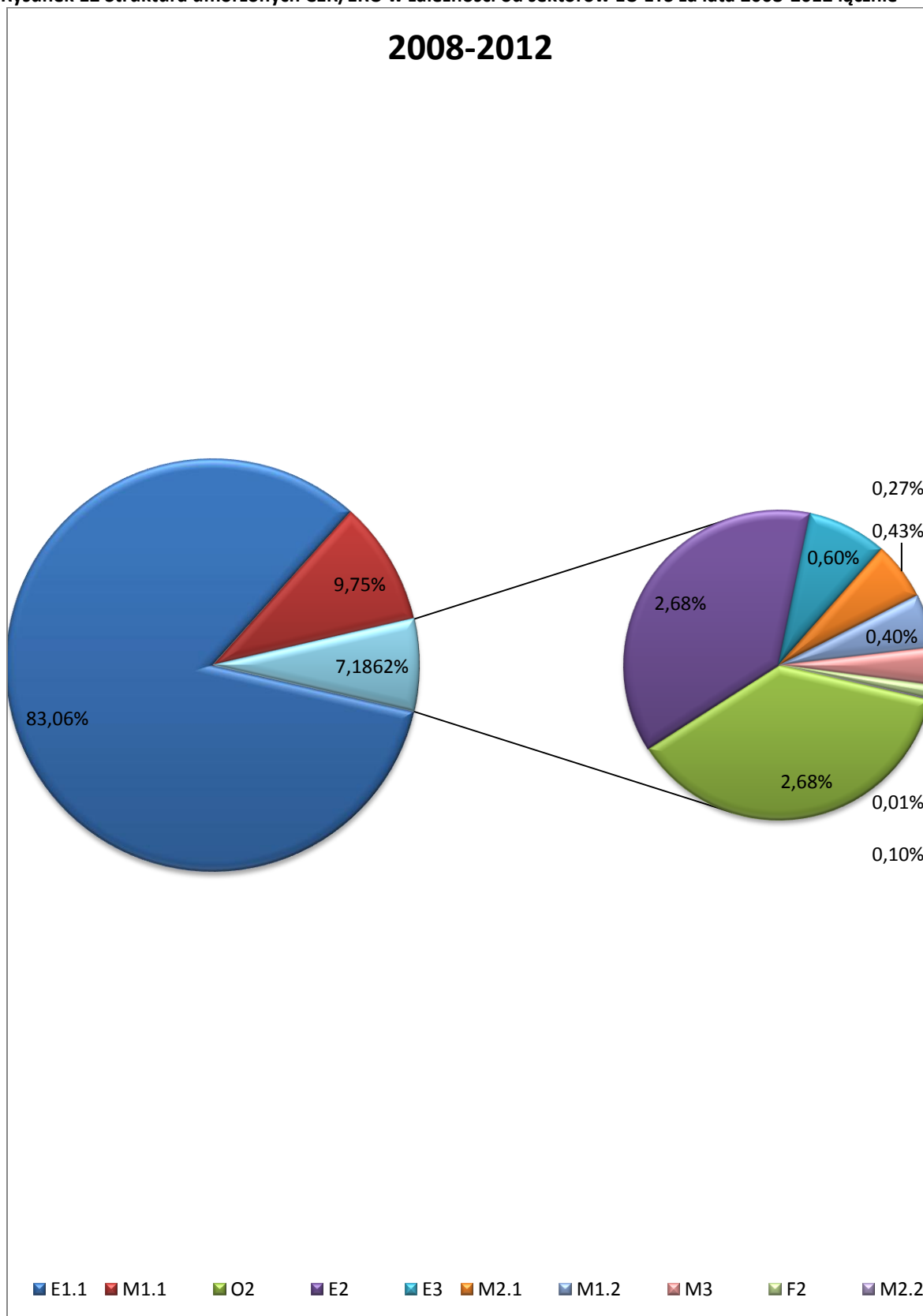


Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii

2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Rysunek 12 Struktura umorzonych CER/ERU w zależności od sektorów EU ETS za lata 2008-2012 łącznie



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

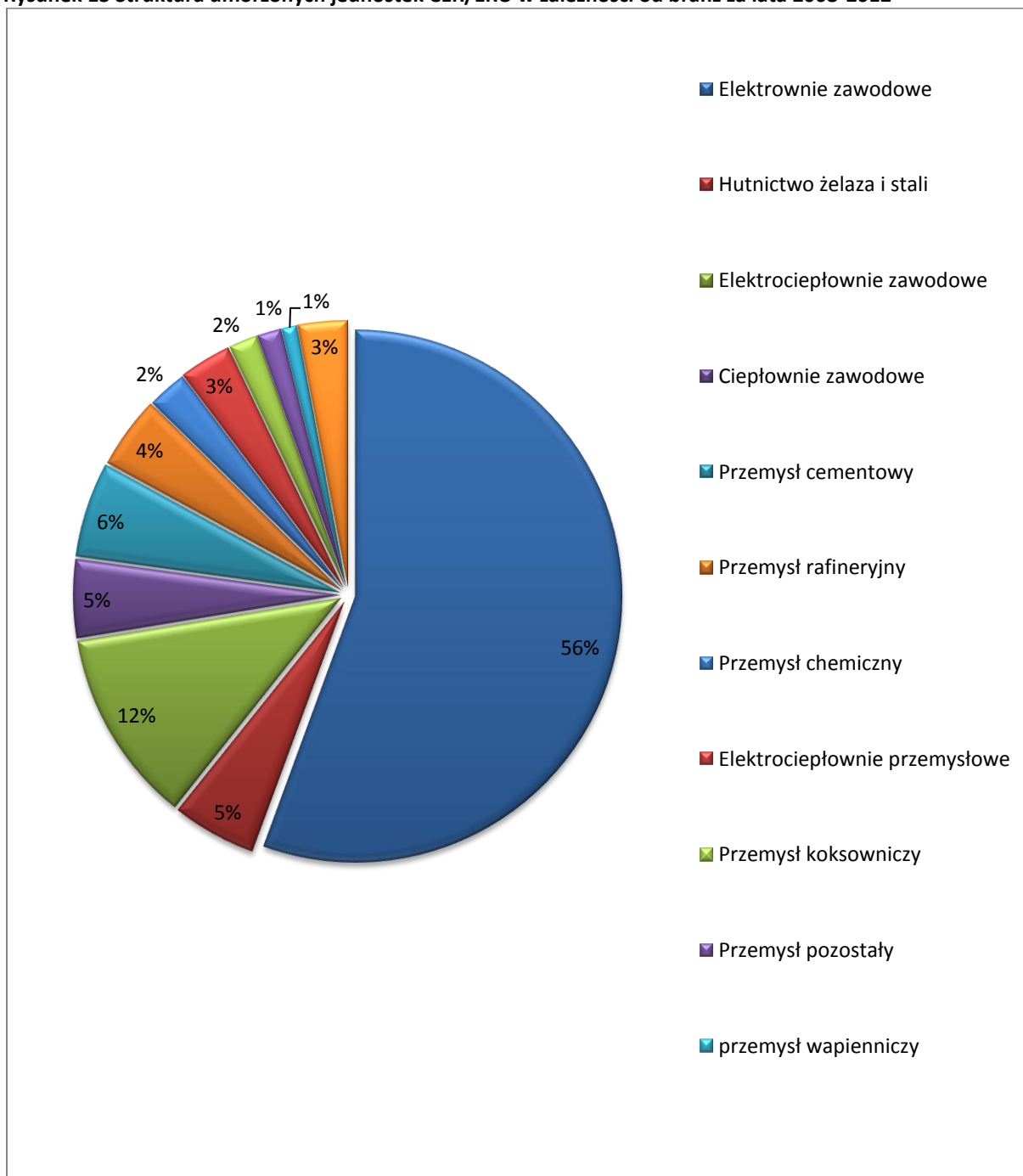
1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Jak widać na powyższych rysunkach (nr 11 i 12) najczęściej jednostek CER i ERU wykorzystują instalacje zaliczane do sektora instalacji do spalania paliw, o mocy nominalnej ponad 20 MW (z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych). Oceniając ww. wyniki należy mieć na uwadze, że większość polskich instalacji objętych EU ETS należy do sektora E1.1 i to dla tego sektora przyznane zostały największe liczby uprawnień, a co za tym idzie, prowadzący te instalacje mogą wykorzystywać większe ilości jednostek CER/ERU. Niewielka zmiana w strukturze, wskazuje jednak, że coraz więcej instalacji, również tych mniejszych i z mniej reprezentowanych sektorów wykorzystywała możliwość umarzania jednostek CER/ERU, mając świadomość możliwości zachowania lub późniejszej odsprzedaży droższych jednostek EUA.

2.8 Wykorzystanie CER/ERU w poszczególnych branżach EU ETS

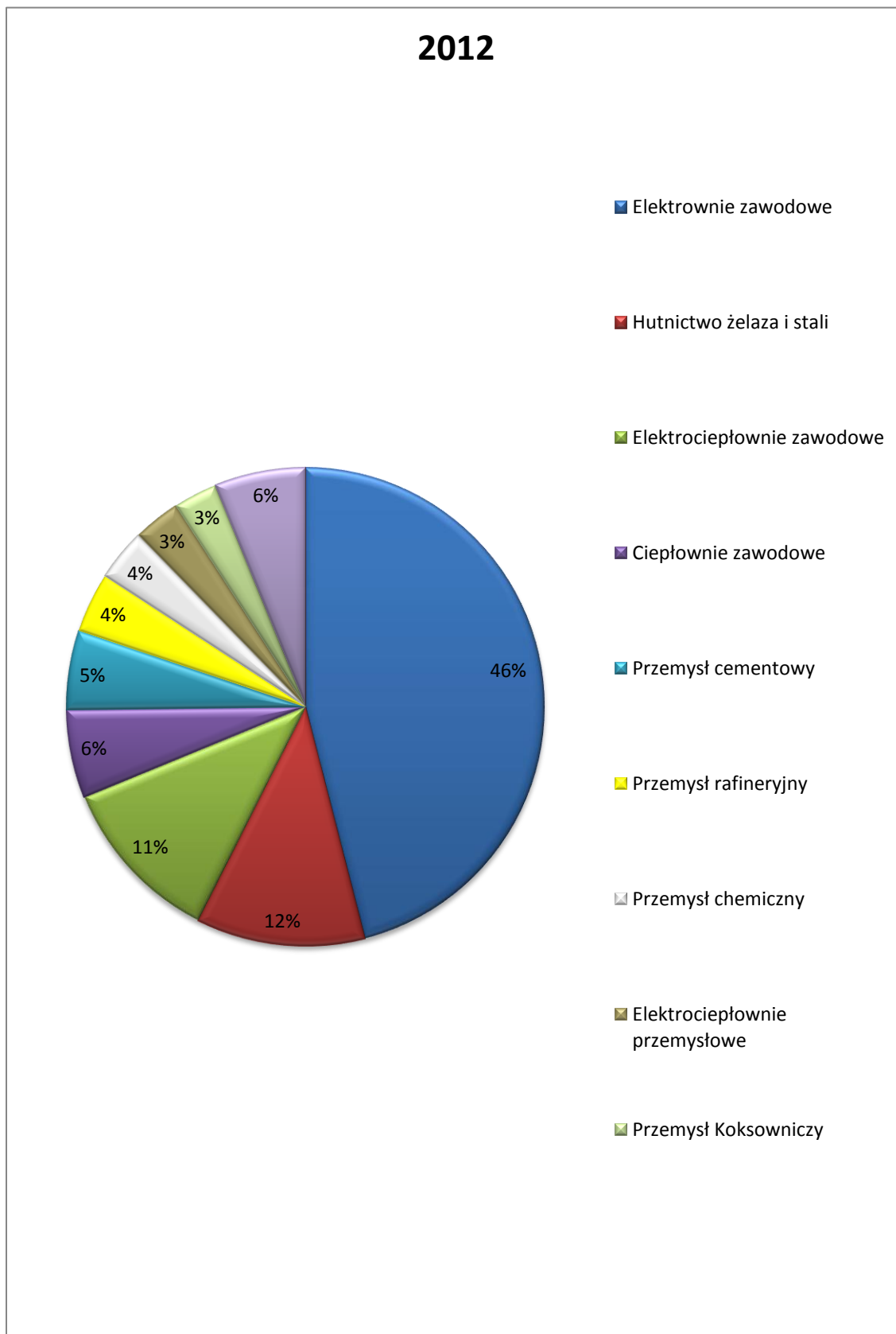
Wykresy 13 i 14 ukazują strukturę wykorzystania jednostek CER/ERU przez prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS znajdujące się w poszczególnych branżach. W latach 2008-2012 w ilościowym wykorzystaniu jednostek CER/ERU dominują prowadzący instalacje z branży elektrowni zawodowych, jednak z roku na rok stanowią mniejszy procent (63% -2010 r., 57% - 2011 r. i 46% za rok 2012). Istotne znaczenie mają również instalacje z branży elektrociepłowni zawodowych (identyczny udział w każdym roku – 11%). Za 2011 rok zarysował się również udział instalacji z branży przemysłu cementowego, natomiast za rok 2012 dużą część stanowiły jednostki wykorzystane przez hutnictwo żelaza i stali (12%). Dane te są zobrazowane na rysunkach poniżej.

Rysunek 13 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż za lata 2008-2012



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:
 1. danych z rejestru Unii
 2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

Rysunek 14 Struktura umorzonych jednostek CER/ERU w zależności od branż za rok 2012

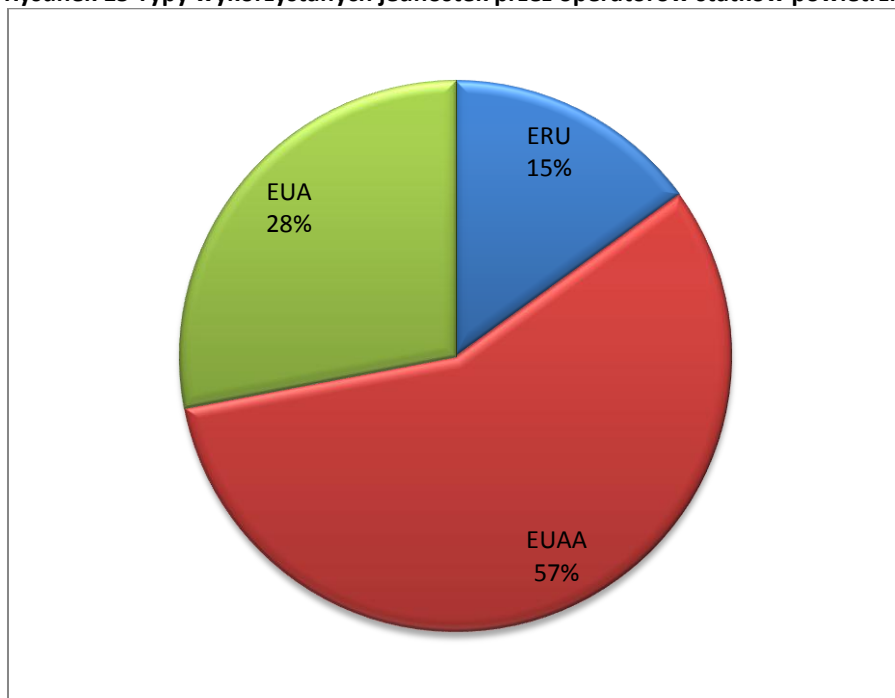


Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:
 1. danych z rejestru Unii
 2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

2.9 Wykorzystanie jednostek przez operatorów statków powietrznych w 2012 r.

Rok 2012 był pierwszym rokiem kiedy do systemu handlu uprawnieniami do emisji zostali włączeni operatorzy statków powietrznych. W sumie w systemie było dwunastu polskich operatorów, w tym tylko pięciu złożyło wnioski o przydział, a ostatecznie czterech dostało bezpłatne przydziały uprawnień lotniczych (EUAA – European Union Aviation Allowances). Pozostali mimo, że nie dostali przydziału uprawnień, też musieli rozliczyć się z emisji. Zgodnie z prawem unijnym operatorzy lotniczy mogli umorzyć 15% swoich zweryfikowanych emisji za 2012 r. jednostkami CER/ERU. W przypadku operatorów w Polsce ERU stanowiły 15% jednostek służących w praktyce do rozliczenia, EUA ok. 28%, a uprawnienia lotnicze EUAA – ok. 57% wszystkich umorzonych jednostek. Warto podkreślić, że operatorzy statków powietrznych nie wykorzystali jednostek CER, a z jednostek Kioto wykorzystali wyłącznie ERU, a ci którzy skorzystali z możliwości rozliczenia emisji jednostkami Kioto całkowicie wykorzystali swój limit. Całkowita liczba umorzonych jednostek przez operatorów statków powietrznych, to jedynie ok. 640 tys.

Rysunek 15 Typy wykorzystanych jednostek przez operatorów statków powietrznych za 2012 r.



Źródło: opracowanie własne KOBiZE, na podstawie:

1. danych z rejestru Unii
2. danych ze Wspólnotowego Dziennika Transakcji (EUTL)

3 Podsumowanie i wnioski

Zgodnie z zapisami decyzji 1/CMP.8 mechanizm JI może być kontynuowany po 2012 r. Niestety na konferencji COP18 w Doha ani COP19 w Warszawie nie podjęto żadnych konkretnych rozwiązań dotyczących płynnej kontynuacji mechanizmu od 2013 r. Elementem spornym jest kwestia wydawania jednostek ERU za redukcje emisji osiągnięte po 2012 r. Kwestie te będą dyskutowane w czasie kolejnych sesji negocjacyjnych. Natomiast mechanizm CDM może być kontynuowany bez przeszkód, ponieważ wydawanie jednostek CER, w przeciwieństwie do jednostek ERU, nie jest uzależnione o wydania jednostek AAU na drugi okres rozliczeniowy Protokołu z Kioto.

Zdecydowanie można zauważyć tendencję „uczenia się” prowadzących instalacje objęte EU ETS, w kwestii wykorzystania jednostek Kioto. Wystarczy porównać początek II fazy EU ETS, kiedy wykorzystanie jednostek CER/ERU było na poziomie ok. 2-5 %, z końcem okresu, kiedy to za 2012 r. wykorzystano do umorzenia prawie 19 % jednostek CER i ERU. Należy podkreślić zmianę, która zaszła za ostatni rok okresu 2008-2012, polegającą na tym, że wykorzystanie jednostek ERU znacznie przewyższyło wykorzystanie CER. Wynikało to z tego, że na rynku znalazła się duża liczba jednostek ERU pochodzących przede wszystkim z projektów realizowanych w ramach ścieżki I (krajowej) w Rosji i na Ukrainie.

Podsumowując okres 2008-2012, prowadzący polskie instalacje wykorzystali średnio ok. 9,3% jednostek Kioto do rozliczenia swoich emisji. Biorąc pod uwagę fakt, że sumarycznie w dwóch okresach rozliczeniowych EU ETS obejmujących lata 2008-2020 możliwe jest rozliczenie emisji przez instalacje w Polsce jednostkami CER/ERU w liczbie nieprzekraczającej 11% sumy uprawnień EUA przyznanych na lata 2008-2012, można stwierdzić, że średnio zostało im jeszcze jedynie 1,7% do wykorzystania w kolejnych latach, co daje ok. 17,5 mln jednostek CER/ERU.

Należy zauważyć, że za lata 2008-2012 prowadzący polskie instalacje mogli wykorzystać do rozliczenia własnej emisji jednostki CER/ERU jedynie do wysokości 10% przydziałów EUA otrzymanych w ramach EU ETS w tym okresie. Tak więc, możliwość wykorzystania dodatkowego 1% pojawiała się z początkiem obecnego okresu 2013-2020. Ponadto, możliwe jest wykorzystanie, do końca obecnego okresu rozliczeniowego, tj. do 2020 roku, pozostałej części 10% limitu z lat 2008-2012 (i będzie to określona wartość liczbową na cały okres - do 2020 r.), jeżeli nie został on wykorzystany w pełni za okres 2008-2012 (przyp.: limit na 2008-2012 = 10% x przydział dla instalacji).

Z roku na rok widać wyraźny wzrost liczby instalacji, których prowadzący wykorzystywali jednostki CER/ERU do rozliczania rocznych emisji (za 2008 rok było to jedynie 112 instalacji, a za rok 2011 już 350). Za rok 2012, liczba instalacji wykorzystujących jednostki Kioto prawie się podwoiła w porównaniu z rokiem 2011.

Taka sama sytuacja była jeśli chodzi o wykorzystanie jednostek CER/ERU względem rocznego przydziału. Z roku na rok wzrastało wykorzystanie jednostek CER/ERU względem rocznego przydziału. Za rok 2012 umorzono 18,7% jednostek CER/ERU, czyli o 8,7 punktów procentowych więcej niż wynosił roczny limit w odniesieniu do przydziału na ten rok.

Najwięcej jednostek CER i ERU wykorzystują instalacje zaliczane do sektora instalacji do spalania paliw, o mocy nominalnej ponad 20 MW (z wyjątkiem instalacji spalania odpadów niebezpiecznych i komunalnych). Należy jednak podkreślić, że coraz więcej instalacji, również tych mniejszych i z mniej

reprezentowanych sektorów wykorzystano możliwość umarzania jednostek CER/ERU, mając świadomość możliwości zachowania lub późniejszej odsprzedaży droższych jednostek EUA.

Zaprezentowane w przedmiotowej analizie dane potwierdzają pewne prawidłowości, a także ścieżki postępowania prowadzących polskie instalacje objęte EU ETS przy wykorzystywaniu jednostek CER/ERU oraz strukturę tego wykorzystania w Polsce, ale wskazują też na nowe trendy.

Za rok 2012 zdecydowanie największy udział, bo ponad 35%, miały jednostki pochodzące z Ukrainy, gdzie za rok 2011 udział jednostek z tego kraju był jeszcze na poziomie 3%. Na drugim miejscu były jednostki pochodzące z Chin (23%). W porównaniu z 2011 r. zdecydowanie zwiększyła się liczba jednostek pochodzących z Rosji. Znaczny wzrost wykorzystania jednostek z Ukrainy i Rosji wynika m.in. z ograniczenia, jakie Komisja Europejska wprowadziła Rozporządzeniem Rejestrowym. W ujęciu całościowym jednak, uwzględniając całą drugą fazę EU ETS, nadal dominuje wykorzystanie jednostek pochodzących z projektów CDM realizowanych w Chinach i Indiach, co wydaje się być zrozumiałe, biorąc pod uwagę fakt, iż właśnie w tych krajach zarejestrowano najwięcej dużych projektów CDM, generujących duże ilości jednostek CER, będące powszechnie wykorzystywane na rynku EU ETS.

Dane za lata 2008 – 2012 wyraźnie 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, których wykorzystanie było ograniczone do drugiej fazy EU ETS. Jednak, w roku 2012 r. jednostki pochodzące z projektów usuwających HFC-23 oraz redukujących N₂O przestały dominować (stanowiły 42,1%) jednak ich udział cały czas był znaczący. Zauważyć można większe zróżnicowanie jednostek. Wyraźny wzrost jest w kredytach pochodzących z projektów związanych z odzyskiem i utylizacją gazów, przy czym należy podkreślić, że duża część tych jednostek pochodziła z Ukrainy i Rosji. Zwiększony udział innych kategorii projektowych kosztem projektów redukujących HFC-23 i N₂O, jest wynikiem zwiększonego udziału jednostek pochodzących z projektów JI w rozliczeniu emisji za 2012 rok.

W listopadzie 2013 r. weszło w życie Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 1123/2013 z dnia 8 listopada 2013 r. w sprawie określania uprawnień do międzynarodowych jednostek emisji zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Zgodnie z wymogami Rozporządzenia RICE Ministerstwo Środowiska opublikowało na swojej stronie internetowej „Wykaz limitów wykorzystania jednostek Kioto przez prowadzących instalacje oraz operatorów statków powietrznych w okresie 2008-2020”. Wykaz zawiera informacje dotyczące operatora, nazwy instalacji, identyfikatora instalacji lub operatora lotniczego w EUTL (European Union Transaction Log) maksymalną liczbę możliwych do wykorzystania jednostek CER/ERU w okresie 2008-2020 oraz artykułu z Rozporządzenia RICE, zgodnie z którym wyliczono tę liczbę.