

Raport z rynku CO₂

Nr 44, listopad 2015

Analiza kształtowania się poziomu cen jednostek EUA, EUAA i CER na rynku wtórnym w listopadzie¹

W dniach od 2 do 9 listopada ceny uprawnień EUA straciły na wartości 3,2% sięgając jednocześnie minimum cenowego miesiąca – 8,31 euro. Zdaniem analityków rynku za przyczyny spadków cen w tym czasie można uznać realizację zysków przez podmioty, które zakupiły uprawnienia EUA po niższych cenach w poprzednim miesiącu, niski poziom cen energii elektrycznej na giełdach w Europie² oraz osłabienie europejskiej waluty mające wpływ na wyższe ceny węgla³ (niższe marże osiągnięte przez producentów

energii elektrycznej zniechęcając do jej sprzedaży i zakupu odpowiedniej liczby uprawnień EUA).

W dalszej części miesiąca, tj. od 10 listopada uprawnienia EUA (pomimo wciąż utrzymujących się niskich marż na rynkach energii) odrobiły straty z początku miesiąca po czym osiągnęły w dniu 24 listopada maksimum cenowe miesiąca (8,65 euro).

W ostatnich dniach listopada ceny uprawnień EUA ustabilizowały się i zakończyły miesiąc na poziomie 8,58 euro.

Podsumowując, uprawnienia EUA w listopadzie po raz pierwszy od 5 miesięcy straciły na wartości (jednak tylko ok. 0,6% w stosunku do 30 października). Średnia arytmetyczna cena uprawnień EUA oraz jednostek CER z 21 transakcyjnych dni listopada wyniosła odpowiednio 8,51 euro oraz 0,64 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku kasowym giełd ICE oraz EEX wyniósł blisko 21,79 mln EUA i był o ok. 3 mln wyższy niż w październiku. Z kolei wolumen miesięcznych obrotów jednostek CER na rynku kasowym giełdy ICE wyniósł 1,28 mln.

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych* (future 15-20) w dniach 30 października i 30 listopada 2015 r.

Ceny uprawnień EUA (w euro)							
data	spot	Dec15	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-lis-15	8,58	8,58	8,65	8,75	8,88	9,06	9,26
30-paź-15	8,63	8,64	8,71	8,82	8,95	9,13	9,33
zmiana	-0,58%	-0,69%	-0,69%	-0,79%	-0,78%	-0,77%	-0,75%

Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)							
data	spot	Dec15	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-lis-15	8,39	8,43	8,50	8,60	8,73	8,91	9,11
30-paź-15	8,38	8,40	8,47	8,58	8,71	8,89	9,09
zmiana	0,12%	0,36%	0,35%	0,23%	0,23%	0,22%	0,22%

Ceny jednostek CER (w euro)							
data	spot	Dec15	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-lis-15	0,62	0,61	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
30-paź-15	0,63	0,63	0,54	0,55	0,55	0,55	0,55
zmiana	-1,59%	-3,17%	0,00%	-1,82%	-1,82%	-1,82%	-1,82%

* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego roku.

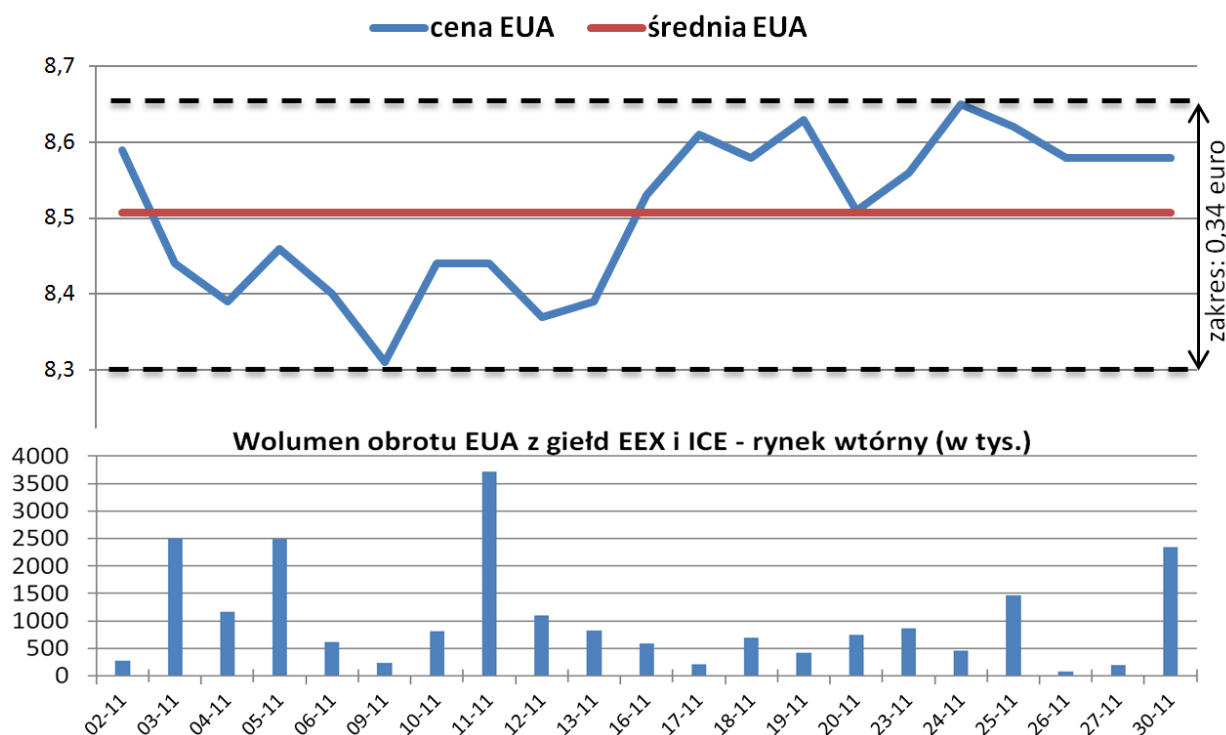
Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie www.barchart.com, EEX, ICE.

¹ Opracowano na podstawie informacji i danych publikowanych przez m.in. Thomson Reuters, Bloomberg, ICE, EEX, Carbon Pulse.

² <http://carbon-pulse.com/11658/>

³ <http://carbon-pulse.com/11553/>

Wykres 1. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot w listopadzie 2015 roku [w euro]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych EEX oraz ICE.

Najważniejsze wydarzenia rynkowe w listopadzie 2015 roku:

- 1.** Odnotowano wyraźny wzrost dziennego wolumenu obrotów uprawnieniami EUA na rynku kasowym, na giełdach ICE oraz EEX (3,72 mln ok. 17% obrotów listopada z rynku wtórnego). **(11 listopada)**
- 2.** Zgodnie z opinią Juliane Kokott, rzecznika generalnego Trybunału Sprawiedliwości UE, liczba uprawnień wydana przy zastosowaniu międzysektorowego współczynnika korygującego (CSCF – *Cross Sectoral Correction Factor*) była zbyt wysoka i w rezultacie doprowadziła do rozdziału zbyt dużej liczby bezpłatnych uprawnień. Opinia ta stanowi odpowiedź na zarzuty skierowane ze strony przedstawicieli sektorów przemysłowych z Austrii, Holandii i Włoch, którzy twierdzili, że CSCF, wręcz przeciwnie - zaniża liczbę bezpłatnych uprawnień przeznaczonych dla sektorów⁴. **(12 listopada)**
- 3.** Brytyjska minister ds. energetyki pani Amber Rudd ogłosiła zamiar zamknięcia wszystkich elektrowni

węglowych w Wielkiej Brytanii do 2025 r.⁵ **(19 listopada)**

- 4.** Firma Ecofys na posiedzeniu plenarnym Parlamentu Europejskiego w Strasburgu przedstawiła analizę kosztów, jakie poniesie przemysł stalowy w wyniku uczestniczenia w systemie EU ETS w latach 2021-2030. Zdaniem ekspertów w wyniku konieczności zakupu dodatkowych uprawnień EUA oraz wyższych cen energii elektrycznej (koszt pośredni) producenci stali w IV okresie działania EU ETS mogą ponieść koszty w wysokości 34,2 mld euro.⁶ **(26 listopada)**
- 5.** Nowe unijne przepisy regulujące funkcjonowanie rynków instrumentów finansowych w ramach tzw. dyrektywy MiFiD II⁷ (która swym zasięgiem ma objąć również handel uprawnieniami do emisji) najprawdopodobniej wejdą w życie dopiero w 2018 r., a nie jak zakładano w 2017 r.⁸ **(26 listopada)**

⁵ <http://wyborcza.biz/biznes/1,100896,19211115,wielka-brytania-zamyka-elektrownie-weglowe-polska-chce-otwierac.html>

⁶ <http://carbon-pulse.com/12562/>

⁷ [Dyrektywa 2006/31/WE Parlamentu europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. zmieniająca dyrektywę 2004/39/WE w sprawie rynków instrumentów finansowych w odniesieniu do niektórych terminów.](http://www.ftadviser.com/2015/11/26/regulation/meps-give-green-light-to-mifid-ii-delay-3WhAlzqK17eakbRxiNKwKP/article.html)

⁸ <http://www.ftadviser.com/2015/11/26/regulation/meps-give-green-light-to-mifid-ii-delay-3WhAlzqK17eakbRxiNKwKP/article.html>

⁴ <http://carbon-pulse.com/11843/>

- 6.** Niemiecka giełda EEX oraz brytyjska ICE/ECX opublikowały kalendarz aukcji dla uprawnień EUA oraz EUAA na 2016 rok (szczegóły harmonogramu przedstawiono w dalszej części raportu). **(27 listopada)**
- 7.** Niemcy rozważają zmianę swojego miksu energetycznego poprzez rezygnację z energii wyprodukowanej z węgla brunatnego w ciągu 20-25 lat. Powyższe działanie ma im pomóc w wypełnieniu ich długoterminowego celu redukcyjnego, tj. w osiągnięciu 95% redukcji gazów cieplarnianych do 2050 r., w stosunku do 1990 r.⁹ **(27 listopada)**

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W ramach rynku pierwotnego w listopadzie odbyło się 20 aukcji uprawnień EUA (18 na giełdzie EEX oraz 2 na ICE), na których sprzedano łącznie blisko 60 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 8,48 euro (wzrost względem października o 0,13 euro). Różnica pomiędzy średnią ceną osiąganą na aukcji oraz średnią ceną spot z rynku wtórnego wyniosła 0,03 euro (na korzyść tej drugiej ceny). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł średnio 2,90¹⁰.

W listopadzie odbyła się jedna aukcja lotniczych uprawnień EUAA, na której sprzedano ponad 0,93 mln uprawnień EUAA po cenie 8,25 euro.

Aukcje „polskich¹¹” uprawnień do emisji

W dniu 18 listopada 2015 roku giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła ostatnią w 2015 roku aukcję uprawnień EUA na rynku pierwotnym.

Przedmiotem sprzedaży było 2 855 500 uprawnień EUA. Całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia do emisji, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło 8 035 000 EUA. Oznacza to, że popyt na uprawnienia EUA był prawie 3-krotnie wyższy niż ich liczba oferowana do sprzedaży. W aukcji uczestniczyło

14 podmiotów, a cena rozliczeniowa wyniosła 8,51 euro/EUA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł 24 300 305 euro.

W sumie w 2015 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska sprzedała 17,125 mln uprawnień EUA oraz 0,433 mln uprawnień EUAA osiągając łączny przychód 132,823 mln euro.

Nowy kalendarz aukcji na 2016 r.

27 listopada 2015 r. niemiecka giełda EEX ([link](#))¹² oraz brytyjska ICE/ECX ([link](#))¹³ opublikowały kalendarz aukcji dla uprawnień EUA oraz EUAA na 2016 rok. Ustalenie harmonogramu aukcji poprzedziły konsultacje giełdy EEX oraz ICE/ECX z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej.

Aukcje organizowane przez 25 państw na Unijnej platformie aukcyjnej EEX w 2016 r.

Aukcje uprawnień EUA organizowane przez Komisję Europejską w imieniu 25 państw członkowskich (z uwzględnieniem Chorwacji) na platformie niemieckiej giełdy EEX w 2016 r. będą odbywać się trzy razy w tygodniu, tj. w każdy poniedziałek, wtorek i czwartek od 11 stycznia do 15 grudnia 2016 r. Z kolei sprzedaż lotniczych uprawnień EUAA rozpocznie się 20 stycznia 2016 r. i będzie organizowana w środy. Zgodnie z kalendarzem aukcji opublikowanym na stronach giełdy EEX, w 2016 r. przedmiotem sprzedaży będzie blisko 448,7 mln uprawnień EUA oraz 4,1 mln uprawnień EUAA. Należy pamiętać, że wśród państw sprzedających uprawnienia w 2016 r. mogą się znaleźć również kraje EFTA (Norwegia, Islandia i Lichtenstein), które do tej pory nie dopełniły wszystkich formalności administracyjnych niezbędnych do sprzedaży na platformie przejściowej¹⁴.

Aukcje organizowane przez Polskę na platformie EEX

Polska, jako jedno z trzech państw z grupy „opt-out”, do czasu wyłonienia docelowej platformy, realizuje sprzedaż swoich uprawnień EUA oraz EUAA za pośrednictwem giełdy EEX. Aukcje polskich uprawnień EUA odbywać się będą raz na 4 tygodnie w okresie od 3 lutego do 7 grudnia 2016 r. (w sumie 12 aukcji).

⁹ <http://carbon-pulse.com/12569/>

¹⁰ Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

¹¹ Pula aukcyjna została rozdzielona pomiędzy P. czł. w oparciu o klucz 88%/10%/2% (art. 10a ust. 2 dyrektywy EU ETS). W wyniku tego przepisu Polska w 2015 r. powinna sprzedać w drodze aukcji 17,125 mln uprawnień EUA. Dostęp do aukcji jest otwarty dla wszystkich, co oznacza, że prawo do zakupu uprawnień posiada szeroka grupa zainteresowanych podmiotów niezależnie od państwa pochodzenia, w tym: operatorzy instalacji w EU ETS, pośrednicy i instytucje finansowe.

¹² <https://www.eex.com/blob/96774/21e52941f51cac029a5b492b3d352d6f/20151127-auction-calendars-2016-pdf-data.pdf>

¹³ https://www.theice.com/publicdocs/EUA_EUAA_Auction_Calendar_2016.pdf

¹⁴ Według firmy Carbon Pulse mają do sprzedania 26,031 mln uprawnień EUA oraz 1,118 mln uprawnień EUAA ([link](#)).

Aukcja uprawnień lotniczych EUAA odbędzie się w dniu 17 lutego 2016 r. W sumie Polska w 2016 r. sprzeda na aukcjach blisko 40,55 mln uprawnień EUA oraz 0,12 mln uprawnień EUAA¹⁵.

Aukcje organizowane przez Niemcy na platformie EEX w 2016 r.

Niemcy będą przeprowadzać swoje aukcje za pośrednictwem giełdy EEX w każdy piątek w okresie od 15 stycznia do 16 grudnia 2016 r. W tym czasie przedmiotem sprzedaży będzie 160,77 mln uprawnień EUA oraz blisko 0,86 mln uprawnień EUAA.

Aukcje organizowane przez Wielką Brytanię na platformie ICE/ECX w 2016 r.

Giełda ICE/ECX z siedzibą w Londynie sprzedaje uprawnienia EUA w imieniu Wielkiej Brytanii. Aukcje uprawnień EUA odbywać się będą raz na 2 tygodnie w środy od dnia 13 stycznia do dnia 14 grudnia 2016 r. Natomiast sprzedaż uprawnień EUAA odbędzie się tylko w jednym dniu – 26 października 2016 r. W sumie Wielka Brytania w 2016 r. sprzeda na aukcjach blisko 83,75 mln uprawnień EUA oraz ponad 0,92 mln uprawnień EUAA.

Wszystkie aukcje uprawnień EUA i EUAA w 2016 r. organizowane na giełdzie EEX i ICE będą odbywać się w godzinach od 9:00 do 11:00.

Listopadowe prognozy cen uprawnień EUA w latach 2015-2030

W dniu 2 listopada opublikowane zostały zaktualizowane względem 9 października br. prognozy cen uprawnień EUA dla lat 2015-2020 autorstwa Energy Aspects¹⁶. Analitycy ww. firmy, jak wynika z zaprezentowanych danych w tabeli 3, obniżyli swoje prognozy dla średniej cen EUA z lat 2015-2020 o blisko 21%. Przyczyną zmiany prognozy cen EUA była zmiana projekcji emisji w sektorach produkcji energii i ciepła w latach 2016-2018. Ekspert Energy Aspects szacują, że w wyniku zmiany paliwa z węglowego na gazowe w instalacjach z ww. sektorów nastąpi zmniejszenie emisji w tych latach o 206 mln ton CO₂ (-16,3%). Należy mieć na względzie fakt, że firmy zabezpieczają sprzedaż energii elektrycznej i ciepła na kilka lat „do przodu” kupując uprawnienia EUA w ramach kontraktów hedgingowych. Można się zatem spodziewać, że w wyniku zmniejszenia emisji firmy te będą dysponować znaczącą nadwyżką uprawnień EUA. W takiej sytuacji nie pozostanie im nic innego jak odsprzedać zakupione wcześniej uprawnienia na rynku lub zachować je na późniejsze lata. W rezultacie zwiększenia podaży uprawnień EUA na rynku, ich wartość w latach 2016-2018 powinna spaść. Energy Aspects obniżyła również prognozy cen uprawnień EUA w latach 2021-2030 - z 41 na 33 euro za uprawnienie EUA.

Tabela 2. Szczegółowy harmonogram aukcji polskich uprawnień EUA i EUAA na 2016 r.

Aukcje	Data wg kalendarza EEX na 2016 r.	Godzina	Wolumen uprawnień EUA/EUAA na pojedynczą aukcję
PL EUA	3 lutego	9:00-11:00 (środa)	3 526 000
	2 marca		
	30 marca		
	27 kwietnia		
	25 maja		
	22 czerwca		
	20 lipca		1 763 000
	17 sierpnia		
	14 września		
	12 października		
	9 listopada		
7 grudnia	3 526 500		
17 lutego			
PL EUAA	17 lutego	9:00-11:00 (środa)	120 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie kalendarza aukcji EEX

¹⁵ Kalendarz aukcji na 2016 r. EEX

¹⁶ <http://carbon-pulse.com/analysts-slash-eu-carbon-price-forecasts-on-expected-Ing-import-boom/>

Tabela 3. Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2015-2020

Prognoza cen uprawnień EUA (w euro)							
Institucja/data	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020
Energy Aspects z dnia 02.11.2015 r.	8,50	11,00	10,00	9,00	10,00	18,00	11,08
Institute for Climate Economics z listopada 2015 r.	8,00	10,00	13,00	15,00	17,00	19,00	13,67

Tabela 4. Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2021-2030

Prognoza cen uprawnień EUA (w euro)											
Institucja/data	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2021-2030
Institute for Climate Economics z listopada 2015 r.	20,0	21,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	29,0	30,0	31,0	25,6
Department of Energy & Climate Change UK z dnia 18.11.2015 r.	5,59	11,20	16,79	22,38	27,97	33,58	39,17	44,76	50,35	55,96	30,8*

*ceny po przeliczeniu na euro z funtów brytyjskich wg kursu Narodowego Banku Polskiego z dnia 18 listopada 2015 r.

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie informacji Carbon Pulse, I4CE oraz DECC

Institute for Climate Economics w opublikowanym w listopadzie br. raporcie nt. oceny propozycji KE dotyczącej IV okresu EU ETS zamieściła prognozę cen uprawnień EUA w latach 2015-2030¹⁷. Zdaniem autorów prognozy cena uprawnień EUA będzie systematycznie rosła tak, aby w 2030 r. osiągnąć poziom 31 euro. Średnia arytmetyczna cen uprawnień EUA w okresie 2021-2030 powinna wynieść 25,6 euro. Niestety eksperci z ww. instytutu nie podają żadnych założeń, co do zaprezentowanych prognoz.

Próby wyceny wartości uprawnień EUA w przyszłości podjął się również Departament Energii i Zmian Klimatu (DECC¹⁸) w Wielkiej Brytanii. Zgodnie z ich prognozą cena uprawnień EUA w 2030 r. powinna oscylować wokół 56 euro, natomiast średnia arytmetyczna w okresie 2012-2030 wyniesie 30,8 euro¹⁹. W tabeli 4 zamieszczono prognozę w oparciu o scenariusz „low”, który zakłada m.in.: 40% cel redukcji emisji do 2030 r., działanie rezerwy stabilizacyjnej MSR oraz „wolniejsze tempo wzrostu gospodarczego w Europie” (nie podano konkretnych liczb).

¹⁷ COPEC Research Program: the Coordination of EU Policies on Energy and CO₂ with the EU ETS by 2030: „Exploring the EU ETS beyond 2020. A first assessment of the EU Commission’s proposal for Phase IV of the EU ETS (2021-2030)”, listopad 2015 r.

¹⁸ DECC- ang. Department of Energy and Climate Change.

¹⁹ DECC: „Updated short-term traded carbon values used for UK public policy appraisal”, 18 listopada 2015 r.

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **11 listopada** – Chińska Krajowa Komisja Rozwoju i Reform (NDRC - *National Development and Reform Commission*) opublikowała wytyczne dotyczące raportowania emisji dla kolejnych 10 sektorów (w sumie 24 sektory). Dzięki temu instalacje będą lepiej przygotowane do uczestnictwa w chińskim systemie ETS, którego start zaplanowano w 2017 r.²⁰ ([link](#))
- ▶ **13 listopada** – Rząd kanadyjskiej prowincji Ontario rozpoczął konsultacje w sprawie ostatecznego kształtu projektu systemu ETS dla tej prowincji. Start systemu zaplanowano na 1 stycznia 2017 r. Z jego pomocą możliwe będzie osiągnięcie zakładanej redukcji na poziomie 15% w 2020 r., 37% w 2030 r. i 80% w 2050 r. w stosunku do 1990 r. W przyszłości zaplanowano połączenie z systemami w prowincji Quebec i stanie Kalifornia.²¹ ([link](#))
- ▶ **22 listopada** – Rząd Nowej Zelandii przedstawił szereg propozycji zmian krajowego systemu ETS w ramach konsultacji społecznych. Jedną z przyczyn proponowanej rewizji systemu było uchwalenie krajowego celu redukcyjnego na poziomie 30% w 2030 r. w stosunku do 2005 r. Wśród

²⁰ <http://carbon-pulse.com/11834/>

²¹ <http://www.ctvnews.ca/politics/ont-prepares-cap-and-trade-system-to-put-a-price-on-carbon-1.2657645>

proponowanych zmian znalazła się m.in. opcja wprowadzenia stabilizacji ceny oraz zniesienie wprowadzonej w 2009 r. zasady „2 za 1” (rozliczanie, co drugiej tony CO₂), która spowodowała olbrzymią nadwyżkę uprawnień znajdujących się obecnie na rynku.²² ([link](#)).

- ▶ **22 listopada** – Rząd prowincji Alberta poinformował o planach wprowadzenia lokalnego systemu ETS opartego na benchmarkach sektorowych w 2018 r., który obejmie największych emitentów w prowincji (powyżej 100 tys. ton CO₂eq/rok). Obecnie instalacje te obowiązują podatek od emisji na poziomie 15 CAD²³/tCO₂eq. Od 2017 r. zaplanowano wzrost podatku do 20 CAD, a od 2018 r. do 30 CAD i objęcie podatkiem od emisji większej grupy instalacji. Emisje z instalacji, które w przyszłości będą w systemie ETS, będą zwolnione z ww. podatku od emisji.²⁴ ([link](#))

System Handlu Uprawnieniami do Emisji w Szanghaju²⁵

System ETS w mieście Szanghaj został uruchomiony 26 listopada 2013 r. i był drugim, po Shenzhen pilotażowym systemem handlu uprawnieniami do emisji uruchomionym w Chinach. Harmonogram działań związanych z uruchomieniem systemu w Szanghaju przedstawiał się następująco :

- ▶ 2011 r. - wytypowanie Szanghaju jako organizatora jednego z siedmiu programów pilotażowych ETS w Chinach.
- ▶ 2012-2013 r. - przygotowania do wdrożenia systemu ETS.
- ▶ 26 listopada 2013 r. - uruchomienie programu pilotażowego ETS.
- ▶ 2013-2015 r. - pierwszy okres rozliczeniowy systemu ETS w mieście Szanghaj.

Poniżej przedstawiono główne założenia systemu i najważniejsze informacje na temat funkcjonowania ETS w mieście Szanghaj:

- ▶ Rodzaj systemu: obowiązkowy.

- ▶ System obejmuje bezpośrednie i pośrednie emisje dwutlenku węgla (CO₂).
- ▶ Rok bazowy w stosunku do którego określa się zakładane cele redukcyjne: 2010.
- ▶ Okres rozliczeniowy: 2013-2015.
- ▶ Cel emisyjny systemu: do 2015 r. redukcja emisji CO₂ na jednostkę PKB o 19%, w stosunku do 2010 r., w którym emisja CO₂ na jednostkę PKB wynosiła 1,46 tCO₂/10 tys. CNY²⁶.
- ▶ Drugi cel systemu: zmniejszenie zużycia energii na jednostkę PKB o 18%, w stosunku do 2010 r. w którym zużycie energii na jednostkę PKB wynosiło 0,653 tony SCE²⁷/10 tys. CNY.
- ▶ Wielkość emisji objęta systemem ETS to około 150 MtCO₂ (w 2013 r.), co stanowi około 57%²⁸ całkowitej emisji prowincji Szanghaj.
- ▶ Uczestnicy systemu (w systemie bierze udział ok. 190 instalacji):
 - z 16 sektorów przemysłu m. in.: żelaza i stali, producentów energii elektrycznej, sektora petrochemicznego, chemicznego, materiałów budowlanych, metali nieżelaznych, tekstylnego, papierniczego, gumowego, których emisja w latach 2010-2011 była większa niż 20 tys. tCO₂ rocznie.
 - poza przemysłem, w systemie biorą udział budynki komercyjne (hotele, centra handlowe, banki), port, lotnisko, linie lotnicze na trasach krajowych, których emisja w latach 2010-2011 była większa niż 10 tys. tCO₂ rocznie.
- ▶ Szanghaj rozważa rozszerzenie sektorów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji o producentów elektroniki, maszyn elektrycznych, samochodów i farmaceutyków.
- ▶ Ok. 700 instalacji emitujących powyżej 10 tys. tCO₂ rocznie jest zobowiązanych do raportowania o swoich emisjach.
- ▶ Przydział uprawnień: uczestnicy systemu otrzymują bezpłatnie większość uprawnień potrzebnych do rozliczenia emisji. Pozostałe, niezbędne uprawnienia instalacje mogą zakupić na rynku CO₂ od firm, które mają nadwyżkę

²² <http://www.mfe.govt.nz/consultation/new-zealand-ets-review-201516-consultation>

²³ Dolar kanadyjski.

²⁴ <http://carbon-pulse.com/12289/>

²⁵ <https://icapcarbonaction.com>

²⁶ Juan (Chiny)

²⁷ Tona SCE (Standard Coal Equivalent) – tona węgla ekwiwalentnego o wartości opałowej 29,31 GJ/tonę

²⁸ https://ieta.memberclicks.net/assets/CaseStudy2015/china-emissions-trading-case%20study_cdc_climat_ieta%20march_2015.pdf

uprawnień lub pozyskują jednostki CCERs (*China Certified Emission Reductions*), otrzymane z uruchamianych na terenie Chin projektów offsetowych. Bezpłatne uprawnienia przydzielane są wg poniższych zasad:

- w oparciu o emisje historyczne z lat 2009-2011 - przydziela się uprawnienia dla większości sektorów przemysłowych (z wyłączeniem sektora energetycznego) oraz budynków komercyjnych.
- w oparciu o benchmarki - przydziela się uprawnienia dla sektora energetycznego, portu, lotnictwa i lotniska.
- ▶ Tworzy się rezerwę uprawnień w wysokości 5% rocznego limitu uprawnień, mającej na celu stabilizację cen uprawnień.
- ▶ Rynek uprawnień: od początku funkcjonowania systemu do dnia 18 kwietnia 2014 r. sprzedano na rynku wtórnym 239 tys.²⁹ uprawnień po średniej cenie 5,20 USD³⁰ za uprawnienie.
- ▶ Instalacje mogą 5% swoich rocznych emisji rozliczyć jednostkami CCERs. Jedna jednostka CCER odpowiada jednemu uprawnieniu do emisji. Jednostki CCER wydane przed 1 stycznia 2013 r. nie mogą być użyte w systemie.
- ▶ Bankowanie (ang. *banking*), czyli przenoszenie uprawnień jest dozwolone jedynie między latami okresu rozliczeniowego 2013-2015; pożyczanie (ang. *borrowing*) uprawnień z przyszłych lat jest niedozwolone.

Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC)³¹ wynika, że do końca listopada zarejestrowano w sumie 7 682 projektów CDM (ang. *Clean Development Mechanism*), w tym 2 projekty w listopadzie 2015 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca listopada 2015 r. wyniosła ok. 1 637 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 9 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)³²

²⁹ <http://globalsummitryproject.com.s197331.gridserver.com/chinaperspectives/research-memos/chinese-carbon-trading-pilots-progress-and-current-status/>

³⁰ Dolar amerykański.

³¹ <http://www.unfccc.int>

³² ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą wspólną procedurę zatwierdzenia, a dodawanie kolejnych projektów

w listopadzie nie zwiększyła się i w dalszym ciągu wynosi 3,63 mln. W listopadzie także nie nastąpiły zmiany w zakresie ilości wydanych jednostek ERU.

Pozostałe informacje

- ▶ W dniu 24 listopada 2015 r. odbyło się webinarium³³ związane z tematyką handlu emisjami zorganizowane przez Carbon Market Watch pt. „*Role of carbon markets under the Paris climate treaty and impact on EU's climate policies*”³⁴, które poświęcone było zagadnieniom związanym z przyszłością mechanizmów rynkowych oraz nowemu porozumieniu klimatycznemu, które ma zostać podpisane w Paryżu w grudniu br. Podczas webinarium przedstawiono stanowiska Stron Konwencji UNFCCC³⁵, m.in. wobec możliwości powołania nowych mechanizmów rynkowych w nowym porozumieniu klimatycznym, możliwości wspólnego wypełniania zobowiązań redukcyjnych przedstawionych w zgłoszeniach państw w postaci tzw. INDC³⁶ oraz problemu generowanej nadwyżki uprawnień, która występuje we wszystkich systemach handlu emisjami na świecie. Wśród najciekawszych wniosków z dyskusji można wymienić, m.in. możliwość powstania nowego specjalnego mechanizmu rynkowego np. mechanizmu zrównoważonego rozwoju (ang. *sustainable development mechanism*), którego kształt jednak trudno przewidzieć na tym etapie, ze względu na rozbieżności proponowanych przez Strony Konwencji rozwiązań. W opinii prelegenta Pana A. Marcu (CEPS³⁷) należy zauważyć, że wiele państw preferuje brak określenia szczegółowych zasad działania mechanizmów rynkowych po 2020 r., ponieważ planują one w przyszłości rozwijać własne mechanizmy, których zasady działania będą określać indywidualnie. Oznacza to, że nie będą one w konsekwencji podlegały wymogom

odbywa się bez konieczności ich nowego zatwierdzenia, co prowadzi do obniżenia kosztów (więcej nt. CDM PoA:

<http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>)

³³ webinarium- rodzaj seminarium w trybie on – line.

³⁴ <http://carbonmarketwatch.org/webinar-invitation-role-of-carbon-markets-under-the-paris-climate-treaty-and-impact-on-eus-climate-policies/>

³⁵ UNFCCC- ang. United Nations Framework Convention on Climate Change, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu.

³⁶ INDC- ang. Intended Nationally Determined Contributions.

³⁷ CEPS- Center for European Policy Studies.

i zasadom ustalonym na forum Ramowej Konwencji ONZ w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC). Ponadto, w trakcie seminarium omówione zostały kwestie związane z nadwyżką jednostek/uprawnień do emisji, która występuje zarówno w ramach Protokołu z Kioto, jak i w systemie handlu emisjami EU ETS. Przedstawione w trakcie webinarium stanowiska nawoływały do podjęcia działań mających na celu ograniczenie nadwyżki w przyszłym porozumieniu klimatycznym, jednak zaznaczono, że jakiegokolwiek działania w tym zakresie będą wymagały decyzji na najwyższym szczeblu politycznym. Szczegółowe rozwiązania jakie zostaną przyjęte w nowym porozumieniu klimatycznym poznamy po grudniowej sesji Konferencji Stron Konwencji UNFCCC – COP 21 w Paryżu.

- ▶ Nowa analiza UNEP³⁸, opracowana przed COP 21 w Paryżu wskazuje, że aktualne, globalne wysiłki w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych zapewniają tylko ok. 50% koniecznej redukcji emisji. Raport przedstawia, że zgłoszenia INDC państw stron Konwencji Klimatycznej odnośnie planowanych działań w zakresie redukcji emisji powinny iść znacznie dalej. UNEP w swoim raporcie pokazuje, że globalne emisje nie powinny przekroczyć poziomu 48 Gt CO₂eq w 2025 r. i 42 Gt w 2030 r., jeśli świat ma się „utrzymać” w wymaganym scenariuszu nieprzekroczenia globalnego ocieplenia powyżej 2°C ponad poziom przedindustrialny. Poziom ten uznawany jest przez naukowców za granicę bezpieczeństwa, pozwalającą uniknąć niekorzystnych zjawisk meteorologicznych wynikających z ocieplenia klimatu, m.in. susze, powodzie, czy podniesienie się poziomu oceanów. Obecne zgłoszenia pozwalają na uzyskanie poziomu emisji w wysokości 53 – 58 Gt w 2025 i 54 – 59 Gt w 2030 roku. Zgodnie z danymi przedstawionymi przez UNEP utrzymanie scenariusza nieprzekroczenia 2°C wymagałoby dodatkowej redukcji o 12 Gt CO₂. Powszechny jest konsensus, że dokonane przez poszczególne kraje zgłoszenia działań redukcyjnych nie są wystarczające dla osiągnięcia celu 2°C. Jednakże zobowiązania, które wejdą w życie od 2020 r., będą jeszcze mogły być korygowane w celu zwiększenia ambicji redukcyjnych, w zależności od

rzeczywistych możliwości poszczególnych państw. ([link](#)³⁹)

- ▶ Światowa Organizacja Meteorologiczna (WMO-ang. World Meteorological Organization) ostrzega, że globalna temperatura na powierzchni ziemi przekroczyła w 2015 r. symboliczną granicę wzrostu o 1°C ponad temperaturę z epoki przedindustrialnej. Temperatura powierzchni oceanów w 2015 r. osiągnęła najwyższą wartość spośród wszystkich lat, kiedy prowadzone były pomiary, zarówno w wyniku globalnego ocieplenia, jak i wyjątkowo silnego zjawiska El Niño. Wstępne dane z okresu styczeń – październik pokazują, że temperatura przy powierzchni ziemi wynosiła ok. 1°C ponad średnią temperaturę odnotowaną w latach 1880 – 1899. Rok 2015 był najgorętszy w historii pomiarów w Azji i w Ameryce Płd. Pięcioletni okres pomiędzy rokiem 2011 a 2015 charakteryzował się najwyższą średnią temperaturą w całej historii pomiarów temperatury. WMO ogłosiło, że stężenie CO₂ osiągnęło kolejny rekord w tym roku i zapewne w przyszłym roku przekroczy symboliczną wartość 400 ppm. Tymczasem oceany absorbujące ponad 90% energii przedostającej się do systemu klimatycznego osiągnęły w swojej warstwie powierzchniowej (do 2 km głębokości) także najwyższe wartości w historii pomiarów. Podobnie jest z poziomem mórz, który osiągnął najwyższą wartość od czasu rozpoczęcia pomiarów satelitarnych w 1993 r. ([link](#)⁴⁰)
- ▶ W najnowszym raporcie przygotowanym przez Międzynarodową Agencję Energii Odnawialnych (IRENA) wraz z polskim Ministerstwem Gospodarki pt.: „*REmap 2030 Perspektywy rozwoju energii odnawialnej w Polsce*” ocenia się, że udział OZE w wytwarzaniu energii elektrycznej osiągnie w Polsce w 2030 roku poziom 38%, podczas gdy w 2010 roku wynosił on zaledwie 7%. Powyższe cele mają zostać osiągnięte przy założeniu, że moc elektrowni wiatrowych na lądzie i na morzu osiągnie 16,4 GW, moc fotowoltaicznych elektrowni słonecznych 5 GW, a źródeł bazujących na wykorzystaniu różnych rodzajów bioenergii 5,2 GW. Produkcja energii z OZE wzrośnie prawie

³⁸ UNEP- ang. United Nations Environment Programme.

³⁹ <http://www.euractiv.com/sections/climate-environment/world-only-half-way-meeting-emissions-target-current-pledges-319250>

⁴⁰ <http://www.businessgreen.com/bg/news/2436375/wmo-bad-news-for-the-planet-as-global-temperatures-set-to-hit-1c-above-pre-industrial-levels-in-2015>

ośmiokrotnie osiągając w 2030 r. 81,5 TWh, wobec 11 TWh w 2010 r. Jednocześnie udział OZE w końcowym zużyciu energii może osiągnąć 25%. W 2010 r. dominującą rolę wśród różnych OZE odgrywała biomasa, natomiast według IRENA konieczne są dalsze inwestycje w energetykę wiatrową, rozwijanie sieci przesyłowych oraz rozbudowa sieci elektroenergetycznych. Istniejące połączenia energetyczne pozwalają na wykorzystywanie OZE o zmiennej charakterystyce wytwarzania z różnych części kraju i z państw sąsiednich. ([link⁴¹](#))

- ▶ Brytyjski think-tank Overseas Development Institute and Oil Change International Foundation poinformował, że państwa grupy G20 przeznaczają rocznie 452 mld USD na wsparcie przemysłu paliw kopalnych. Zgodnie z raportem ich struktura przedstawia się następująco: 78 mld USD na wydatki bezpośrednie i zwolnienia podatkowe, 286 mld USD na inwestycje w sektorach paliw kopalnych dokonywane przez państwowe przedsiębiorstwa oraz 88 mld USD na publiczne finansowanie (jak np. kredyty z banków państwowych). Wydatki te są czterokrotnie wyższe od światowych wydatków na OZE, a zaniechanie tego wsparcia zmieniłoby warunki rynków

energetycznych i stworzyłoby miejsce dla czystych i efektywnych alternatywnych metod wytwarzania energii. W raporcie stwierdzono ponadto, że Chiny są największym inwestorem w produkcję paliw kopalnych wydając na ten cel 77 mld USD rocznie, podczas gdy roczne wydatki na ten cel Stanów Zjednoczonych wynoszą tylko 20 mld USD. ([link⁴²](#))

- ▶ W Dolnej Austrii, największym kraju związkowym Austrii, 100% zużywanej energii elektrycznej pochodzi z OZE. Od 2002 r. zainwestowano tam 2,8 mld Euro w OZE wytwarzające energię elektryczną. Obecnie 63% zużywanej energii pochodzi z hydroelektrowni na Dunaju, 26% z energetyki wiatrowej, 9% z biomasy i 2% z paneli fotowoltaicznych. Polityka ta stworzyła 38 tys. nowych miejsc pracy, przy czym planuje się wzrost tej liczby do 50 tys. w 2030 r. ([link⁴³](#))
- ▶ Organizacja Rozwoju i Współpracy Gospodarczej porozumiała się w sprawie ograniczenia dotacji dla eksportowanych przez swoich członków nieefektywnych technologii węglowych. Porozumienie wejdzie w życie od 1 stycznia 2017 r. i po raz pierwszy zmusi do ograniczenia takich działań przez państwa azjatyckie, jak Japonia czy Korea Południowa. Unia Europejska zamierza zakończyć wewnętrzne subsydiowanie węgla od 2018 r. ([link⁴⁴](#)).

⁴¹ <http://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/Polska-moze-miec-38-proc-udzial-OZE-w-wytwarzaniu-energii-1502.html>

⁴² <http://www.euractiv.com/sections/energy/fossil-fuel-subsidies-reach-452bn-year-study-says-319393>

⁴³ <http://www.climateactionprogramme.org/news/austrias-largest-state-now-using-100-renewable-energy>

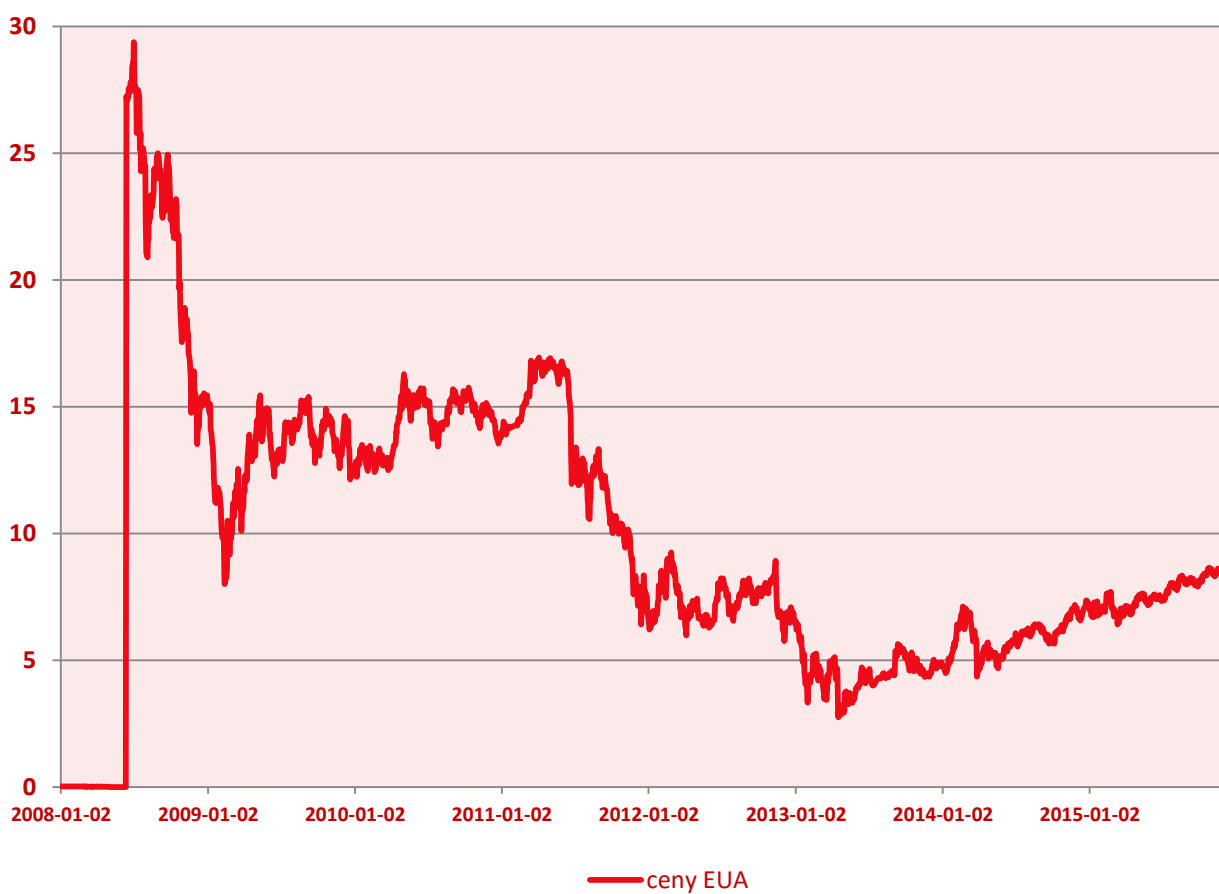
⁴⁴ <http://www.climateactionprogramme.org/news/oecd-signs-new-deal-to-limit-coal-technology>

Tabela 5. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w grudniu 2015 r.

Dzień	Wydarzenie
1 grudnia	Spotkanie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego
3 grudnia	Spotkanie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego (posiedzenie nadzwyczajne z Komisją Rozwoju oraz Komisją Rolnictwa i Rozwoju Wsi)
10, 11 grudnia	Rada UE ds. Transportu, Telekomunikacji i Energii
14 grudnia	Spotkanie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego (posiedzenie nadzwyczajne)
16 grudnia	Rada UE ds. Środowiska
21, 22 grudnia	Spotkanie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego
W grudniu	Terminy aukcji uprawnień EUA i EUAA w UE*: ⇒ 1-17 grudnia, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek: aukcja unijna, <u>2,918 mln</u> (17 grudnia <u>2,8185mln</u>) EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ 4, 11 grudnia: krajowa aukcja niemiecka, odpowiednio <u>3,198 mln</u> i <u>3,1815 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ 9 grudnia: krajowa aukcja brytyjska, <u>3,123 mln</u> EUA (ICE) – start od 9:00 do 11:00

* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim
 Źródło: Opracowanie własne KOBIZE

Wykres 2. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2015 [w euro]



Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie danych o cenach z rynku OTC (do dnia 10 czerwca 2009 r.) oraz giełd Bluenext, EEX, Nordpool, ICE/ECX

Celem zobrazowania sytuacji na rynku EU ETS, a także zmienności ceny uprawnień do emisji, zdecydowaliśmy się na cykliczne umieszczanie w Raportcie z rynku CO₂ wykresu pokazującego główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raportcie z rynku CO₂ wykres 2 obejmuje okres od początku 2008 r. do końca listopada 2015 r.

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.



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Opracowanie:

Krajowy Ośrodek Bilansowania
i Zarządzania Emisjami

Instytut Ochrony Środowiska -
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Chmielna 132/134
00-805 Warszawa

e-mail: raportCO2@kobize.pl