

Raport z rynku CO₂

Nr 47, luty 2016

Analiza kształtowania się poziomu cen jednostek EUA, EUAA i CER na rynku wtórnym w lutym¹

Pierwsza połowa lutego była kontynuacją spadków cen uprawnień EUA obserwowanych w poprzednim miesiącu. Cena sięgnęła minimum w dniu 16 lutego (4,68 euro i spadek względem ostatniego dnia stycznia o blisko 21,7%). Wcześniej, w dniu 9 lutego został przekroczony poziom 5 euro. Eksperti rynkowi są zdania, że główną przyczyną tak znaczących spadków wartości uprawnień jest niski popyt ze strony największych kupujących na rynku - producentów energii elektrycznej (do zakupów nie zachęcają: niska cena energii, niskie marże oraz postępująca zmiana

paliwa z węglowego na gazowe)². Do tego należy dodać obawy o spadające ceny paliw (np. Arabia Saudyjska przestała ogłaszać, że ograniczy produkcję) oraz słabnącą gospodarkę Chin³. Na uwagę zasługuje 8,5% wzrost cen EUA w dniu 17 lutego - po wzrostach cen na rynkach ropy naftowej - Iran, Rosja oraz Arabia Saudyjska zapowiedziały, że będą dążyć do utrzymania styczniowego poziomu produkcji ropy⁴. Okres od 17 do 22 lutego (maksimum – 5,40 euro) był najlepszą okazją do realizacji zysków przez inwestorów. W ostatnich dniach lutego ceny uprawnień EUA straciły na wartości, z uwagi na rozpoczęcie procesu wydawania bezpłatnych uprawnień instalacjom z EU ETS⁵, i zakończyły miesiąc na poziomie 4,99 euro.

Podsumowując, uprawnienia EUA w lutym br. straciły na wartości 17,4% (licząc od 29 stycznia). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 21 transakcyjnych dni lutego wyniosła odpowiednio 5,15 euro oraz 0,39 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX spadł w lutym do blisko 17 mln EUA, natomiast wolumen jednostek CER wzrósł w lutym do 0,3 mln.

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych* (future 16-20) w dniach 29 stycznia i 29 lutego 2016 r.

Ceny uprawnień EUA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
29-lut-16	4,99	5,01	5,06	5,12	5,20	5,32
29-sty-16	6,04	6,07	6,14	6,26	6,42	6,60
zmiana	-17,40%	-17,46%	-17,59%	-18,21%	-19,00%	-19,39%

Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
29-lut-16	4,92	4,93	4,98	5,04	5,14	5,27
29-sty-16	6,03	6,02	6,09	6,21	6,37	6,55
zmiana	-18,41%	-18,11%	-18,23%	-18,84%	-19,31%	-19,54%

Ceny jednostek CER (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
29-lut-16	0,38	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
29-sty-16	0,40	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
zmiana	-5,00%	-7,89%	-7,89%	-7,89%	-7,89%	-7,89%

* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego roku
Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie Thomson Reuters

² <http://carbon-pulse.com/15220/>

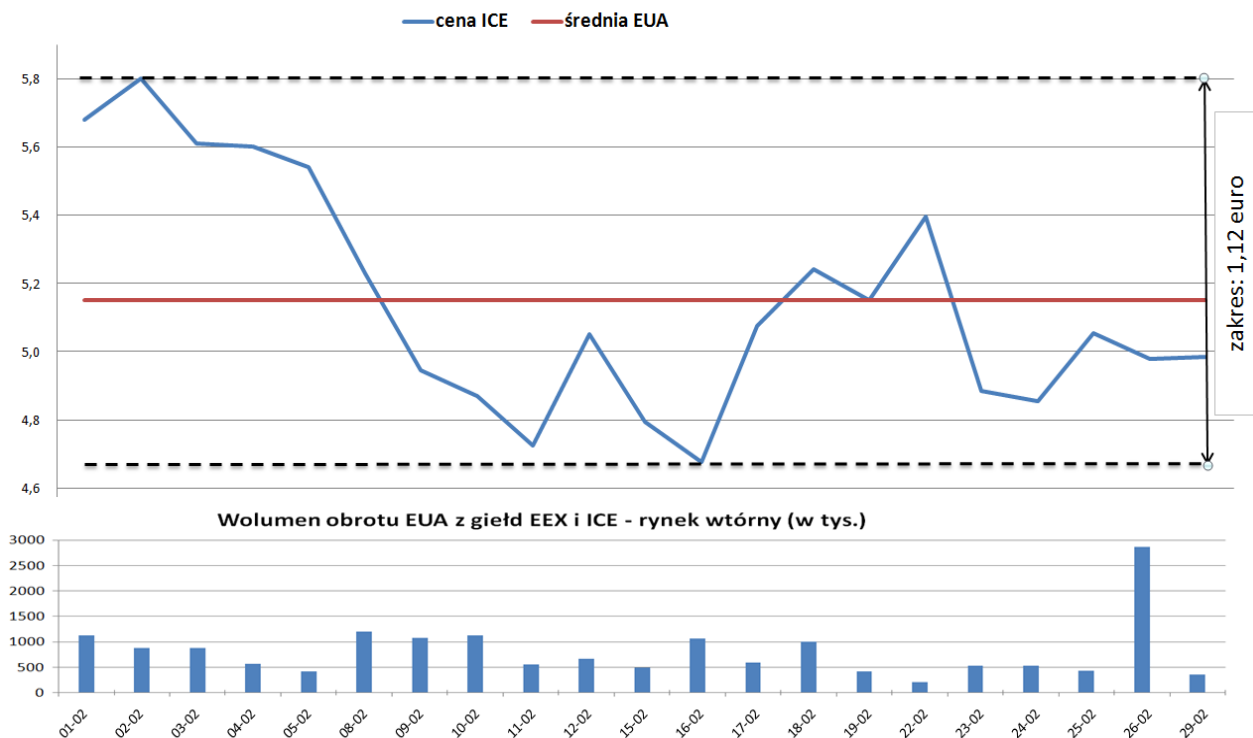
³ Thomson Reuters weekly report do dn. 8 lutego 2016 r.

⁴ Thomson Reuters weekly report do dn. 22 lutego 2016 r.

⁵ Zgodnie z informacjami podawanymi przez TR i Carbon Pulse niektóre państwa czł. rozpoczęły proces wydawania bezpłatnych uprawnień za 2016 r. instalacjom funkcjonujących w ramach systemu EU ETS. Więcej na: <http://carbon-pulse.com/16229/>

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

Wykres 1. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot w lutym 2016 roku [w euro]



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

Najważniejsze wydarzenia rynkowe w lutym 2016 roku:

1. Firma ICIS Tschach Solution wydała opracowanie (ang. „white paper”), z którego wynika, że projekt reformy EU ETS w obecnym kształcie spowoduje brak konieczności zastosowania międzysektorowego współczynnika korygującego (ang. „CSRF”) w latach 2021-2030. Autorzy raportu zauważają, że bezpłatne uprawnienia, z uwagi na uaktualnienie wartości benchmarków oraz historycznych poziomów produkcji, będą przydzielane bardziej selektywnie. Należy pamiętać, że pod koniec listopada 2015 r. inna firma Ecofys uaktualniła swoje prognozy⁶ dotyczące współczynnika CSRF, który z uwagi na niższe poziomy produkcji w przemyśle (m.in. cementu i stali) oraz redukcję poziomu benchmarków nie będzie miał zastosowania od 2021 do 2028 r.⁷ Komisja Europejska zapowiedziała, że w II połowie 2016 r.

⁶ Kiedy projekt reformy EU ETS został po raz pierwszy opublikowany przez KE w lipcu 2015 r. firma Ecofys zakładała, że w latach 2020-2030 w wyniku zastosowania CSRF trzeba będzie zmniejszyć przydział instalacjom od 18 do 30% bezpłatnych uprawnień EUA.

⁷ <http://www.ecofys.com/en/news/ecofys-launches-eu-ets-carbon-cost-calculator/>

zorganizuje eksperckie spotkanie poświęcone ocenie zastosowania CSRF po 2020 r.⁸ (**2 lutego**)

2. Brytyjski Departament Energii i Zmian Klimatu (ang. „DECC”) poinformował o swoich planach zorganizowania przetargu na platformę aukcyjną, która będzie sprzedawać uprawnienia EUA oraz EUAA w imieniu Wielkiej Brytanii (planowany termin to 4 kwietnia br.). Obecny kontrakt z giełdą ICE/ECX upływa w listopadzie 2017 r. Nowy operator platformy „opt-out” ma być wybrany na 3 lata z opcją przedłużenia na kolejne 2 lata. 10 marca br. DECC zorganizuje specjalny dzień dla potencjalnych zainteresowanych wykonaniem kontraktu, w którym poda więcej informacji dotyczących przetargu.⁹ (**4 lutego**)

3. Ceny uprawnień EUA na rynku wtórnym odnotowały najwyższy jednodniowy wzrost w miesiącu - o ok. 8,5%. Przyczyną wzrostów mogły być uzgodnienia pomiędzy największymi producentami ropy naftowej na świecie (m.in. Arabii Saudyjskiej, Rosji oraz Iranu) dotyczące

⁸ <http://carbon-pulse.com/15031/>

⁹ <http://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:42079-2016:TEXT:EN:HTML&src=0>

utrzymania styczniowego pułapu wydobycia ropy dla zahamowania spadku cen¹⁰. **(17 lutego)**

4. W Parlamencie Europejskim w Komisji ENVI¹¹ odbyła się debata (ang. „public hearing”) w sprawie reformy systemu EU ETS w następnym okresie rozliczeniowym - szczegóły w osobnym artykule. **(18 lutego)**

5. Uprawnienia EUA straciły na wartości w ciągu jednego dnia blisko 9,5%. Jak podkreślają eksperci wpływ na spadek cen uprawnień EUA mogły mieć spadające ceny ropy naftowej (baryłka Brent spadła o ok. 4,6%)¹² oraz realizacja zysków przez inwestorów. **(23 lutego)**

6. Odnotowano wyraźny wzrost dziennego wolumenu obrotów uprawnieniami EUA na rynku kasowym, na giełdach ICE oraz EEX (prawie 2,86 mln, czyli ok. 17% obrotów lutego z rynku wtórnego). **(26 lutego)**

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W lutym br. w ramach rynku pierwotnego odbyło się 21 aukcji uprawnień EUA (19 na giełdzie EEX oraz 2 na ICE), na których sprzedano łącznie ponad 69 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 5,14 euro (spadek względem stycznia o 1,35 euro). Różnica pomiędzy średnią ceną osiąganą na aukcji oraz średnią ceną spot z rynku wtórnego wyniosła 0,01 euro (na korzyść tej drugiej ceny). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł średnio 2,15¹³.

Aukcje „polskich¹⁴” uprawnień do emisji

W dniu 3 lutego br. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła pierwszą w 2016 roku aukcję uprawnień EUA na rynku pierwotnym.

Przedmiotem sprzedaży było 3 526 000 uprawnień EUA. Całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia do emisji, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło 7 232 000 EUA. Oznacza to, że popyt na uprawnienia EUA był ponad 2-krotnie wyższy niż ich liczba oferowana do sprzedaży. W aukcji uczestniczyło 26 podmiotów (o 12 więcej niż na aukcji w listopadzie zeszłego roku), a cena rozliczeniowa wyniosła 5,70 euro/EUA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł blisko 20,1 mln euro.

W dniu 17 lutego 2016 roku giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła również - jedyną przewidzianą w 2016 roku - aukcję uprawnień lotniczych (EUAA).

Do sprzedaży na aukcji przeznaczonych zostało 0,12 mln uprawnień EUAA, a całkowite zapotrzebowanie zgłoszone przez uczestników aukcji wyniosło 1,663 mln uprawnień EUAA (popyt był prawie 14-krotnie większy niż liczba EUAA oferowana do sprzedaży). W aukcji uczestniczyło 12 podmiotów, a cena rozliczeniowa wyniosła 4,80 euro/EUAA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUAA wyniósł 0,576 mln euro.

W sumie w 2016 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska sprzedała 40,549 mln uprawnień EUA oraz 0,12 mln uprawnień EUAA (które zostały już sprzedane podczas jednej sesji w lutym).

Lutowe prognozy cen uprawnień EUA w latach 2016-2020

W dniu 9 lutego br. firma doradcza Carbon Pulse opublikowała opracowane przez kilkanaście instytucji finansowych najnowsze prognozy cen uprawnień EUA w latach 2016-2020¹⁵. W tabeli 2 przedstawiono wyniki prognoz pięciu wybranych firm, średnią arytmetyczną cen dla poszczególnych lat oraz różnicę w stosunku do średniej cen prognozowanych w październiku ubiegłego roku¹⁶.

Wyniki wskazują, że cena uprawnień EUA na koniec I półrocza 2016 r. wyniesie 7,76 euro, a pod koniec roku ich wartość wzrośnie do poziomu 8,26 euro. Oznacza to, że instytucje finansowe obniżyły swoje prognozy na 2016 r. w stosunku do prognoz z października ubiegłego roku (dla 2016 r. o ok. 1,5 euro/EUA).

¹⁰ <http://www.polskieradio.pl/42/1701/Artykul/1584091,Ceny-ropy-rosna-Iran-przylaczy-sie-do-koalicji-panstw-proponujacych-zamrozenie-produkcji>

¹¹ Komisja Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności

¹² <http://carbon-pulse.com/16057/>

¹³ Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

¹⁴ 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.

¹⁵ <http://carbon-pulse.com/15315/>

¹⁶ Raport z rynku CO2 nr 43 październik 2015 r. (str. 3 i 4)

Tabela 2. Lutowe prognozy cen uprawnień EUA w latach 2016-2020

Prognoza cen uprawnień EUA (w euro)								
Instytucja	Q1 2016	H1 - 2016	2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
TR Point Carbon	7,50	7,80	8,90	11,20	12,90	14,10	15,30	12,48
Energy Aspects	6,20	6,50	6,70	5,50	6,50	9,00	10,00	7,54
Nomisma	7,70	7,90	8,70	9,20	11,20*	12,50*	14,50	11,22
Consus	7,78	7,69	8,02	8,44	8,78	11,70*	12,10*	9,81
Societe Generale	x	8,90	9,00*	9,23*	9,52*	9,85*	10,22*	9,56
Średnia z lutego 2016 r.	7,30	7,76	8,26	8,71	9,78	11,43	12,42	10,12
Średnia z października 2015 r.	x	x	9,78	10,97	12,24	14,01	15,38	11,79
Zmiana	x	x	-15,54%	-20,60%	-20,10%	-18,42%	-19,25%	-14,16%

* uwzględniono prognozę z poprzedniej ankiety, z października 2015 r. (brak aktualizacji prognozy w 2016 r.)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Carbon Pulse

W okresie 2016-2020 najdrożej uprawnienia wyceniła firma TR Point Carbon (na prawie 12,5 euro). Z kolei najniższą cenę za uprawnienie prognozuje Societe Generale - ponad 9,5 euro (ale akurat ta firma nie uaktualniła swoich prognoz w stosunku do października). Ogółem, średnia arytmetyczna prognoz cen uprawnień EUA w latach 2016-2020, z uwzględnieniem prognoz pięciu wybranych instytucji (biorąc pod uwagę fakt, że kilka instytucji nie uaktualniło swoich szacunków na niektóre lata), wyniosła 10,12 euro i jest o ok 1,70 euro niższa w stosunku do prognoz opublikowanych przez te same instytucje w październiku 2015 r.

Zgodnie z wypowiedziami analityków pytanych przez Carbon Pulse, wpływ na ceny uprawnień EUA w latach 2016-2020 będą miały niżej wymienione czynniki¹⁷.

■ Wielkość popytu ze strony producentów energii elektrycznej

Zdania analityków w tej kwestii są podzielone. Wraz ze spadającymi cenami energii elektrycznej oraz gazu będą również malały marże wytwórców energii, a to z kolei może przyczynić się do zmniejszenia wielkości sprzedaży energii oraz popytu na uprawnienia EUA. Z drugiej strony niektórzy analitycy rynku zwracają uwagę, że liczba uprawnień na aukcji w 2016 roku może być dla producentów energii niewystarczająca (należy pamiętać, że jest to ostatni rok zmniejszonego

wolumenu uprawnień z uwagi na wprowadzenie backloadingu). W związku z powyższym zwiększy się zapotrzebowanie na uprawnienia na rynku wtórnym. Jeżeli do tego dojdzie mniejsza skłonność do sprzedaży uprawnień przez branżę przemysłową (obawy o wzrost cen uprawnień w przyszłości poprzez działanie rezerwy MSR od 2019 r.) oraz zwiększenia udziału gazu kosztem węgla w miksie paliwowym w UE (marże instalacji opalanych gazem znajdują się w tej chwili na poziomie zbliżonym do tych opalanych węglem), to cena uprawnień EUA powinna wzrosnąć.

■ Liczba uprawnień EUA dostępna na aukcjach

W 2016 r. państwa czł. w drodze aukcji sprzedadzą w sumie 733,76 mln uprawnień EUA, czyli o 16% więcej (ok. 100 mln uprawnień) niż w 2015 r. Obecny rok jest ostatnim, w którym zastosowanie ma backloading. W latach 2017 i 2018 pula aukcyjna nie będzie redukowana. Nastąpi to dopiero w 2019 r. kiedy zacznie funkcjonować tzw. rezerwa stabilizacyjna. Oznacza to, że w latach 2017-2018 na rynku będzie dostępnych znacznie więcej uprawnień niż w roku 2016 i w okresie po 2019 r. Można to potraktować jako czynnik sprzyjający spadkom cen uprawnień EUA.

■ Skłonność przemysłu do sprzedaży uprawnień w przyszłości

Analitycy TR Point Carbon uważają, że branża przemysłu raczej wstrzyma się ze sprzedażą uprawnień czekając na wyższe ceny. Ponadto z uwagi na niepewność co do liczby uprawnień, którą dostanie

¹⁷ <http://carbon-pulse.com/15315/>

przemysł w latach 2021-2030 i trwające prace nad reformą EU ETS, należy się spodziewać, że przemysł będzie bardziej ostrożny przy ich sprzedaży. A to będzie sprzyjało umacnianiu się cen uprawnień EUA w przyszłości.

Debata (ang. public hearing) w Parlamencie Europejskim w Komisji ENVI¹⁸

Spotkanie poświęcone reformie systemu EU ETS po 2020 r. odbyło się w dniu 18 lutego. Na wstępie Komisarz Cañete wyraźnie podkreślił, że propozycja przedstawiona w lipcu 2015 r. przez KE wynika z ram wyznaczonych przez Konkluzje Rady z października 2014 r. i ma dać pewność instalacjom co do kształtu systemu w IV okresie. Komisja jest otwarta na różnego rodzaju zmiany w projekcie, jeśli będą one wystarczająco ambitne oraz nie będą powodować znaczących obciążeń administracyjnych. Obecnie trwają prace nad projektem tzw. decyzją ESD¹⁹, gdzie znajdują się rozwiązania dla sektorów spoza EU ETS.

W przedstawianych podczas debaty prezentacjach analitycznych, wysuwano dwa kluczowe wnioski w zakresie sposobu kształtowania się bezpłatnych przydziałów. Po pierwsze, żadne analizy do tej pory nie potwierdziły występowania zjawiska ucieczki emisji w EU ETS²⁰. Po drugie, przy obecnej propozycji KE, tj. spadku benchmarku o 1%, niemal wyeliminuje się konieczność stosowania CSCF – do 2027 przydział bezpłatnych uprawnień będzie przewyższał wielkość emisji, a powstała nadwyżka będzie wystarczająca do pokrycia braków uprawnień w kolejnych latach²¹.

Poniżej przedstawiono główne postulaty zaproszonych podmiotów:

- ▶ EUROFER – sektor stalowy jest w bardzo ciężkiej sytuacji, m.in. ze względu na koszty energii, koszty pośrednie CO₂ i konkurencję Chin. Liczba bezpłatnych uprawnień w kolejnym okresie będzie niewystarczająca, co ograniczy rozwój

innowacyjnych rozwiązań redukcyjnych, w tym CCU. Zgodnie z analizą Ecofys²², koszty netto systemu EU ETS dla przemysłu w 2013 r. to 500 milionów euro.

- ▶ SANDBAG – system EU ETS pomimo wprowadzonych reform, tj. backloadingu i MSR, nadal nie funkcjonuje prawidłowo. Cena uprawnień w ciągu ostatnich 6 tygodni spadła o tyle, o ile rosła przez ostatnie 2 lata.
- ▶ EURELECTRIC – system EU ETS jest najbardziej efektywnym narzędziem do redukcji emisji. Sektory non-ETS również powinny partycypować w wysiłkach redukcyjnych, w tym m.in. transport, efektywność energetyczna.
- ▶ WWF – system EU ETS powinien wypełniać zasadę „zanieczyszczający płaci”. Liniowy współczynnik korekcyjny (LRF) powinien odpowiadać celowi 1,5°C, czyli być na poziomie 2,6-2,8%. Uprawnienia z nadwyżki powinny być całkowicie usunięte z rynku. Uprawnienia nie powinny być wydawane bezpłatnie. Budżet ze sprzedaży uprawnień powinien być przeznaczony na OZE.

Podczas interwencji europosłów podnoszone były następujące tematy:

- Podniesienie ambicji w związku z wynikami Paryża,
- Sposób tworzenia nowych benchmarków oraz listy sektorów narażonych na ryzyko ucieczki emisji,
- Likwidacja międzysektorowego współczynnika korekcyjnego (CSCF),
- Problemy sektora stalowego i innych sektorów energochłonnych,
- Włączenie do EU ETS sektora morskiego, leśnego, rolnictwa,
- Fundusz modernizacyjny i derogacja dla energetyki.

Zgodnie z zaprezentowanym planem prac raport Komisji ENVI ws. reformy EU ETS przygotowany przez posła sprawozdawcę, p. Iana Duncana, planowany jest na czerwiec 2016 r., natomiast głosowanie na posiedzeniu plenarnym w PE na koniec 2016 r.

¹⁸ Nagranie z posiedzenia dostępne jest na stronie internetowej: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160211IPR13985/Committee-on-the-Environment-Public-Health-and-Food-Safety> (dostęp 01.03.2016)

¹⁹ Wniosek legislacyjny w sprawie zmniejszenia emisji, którego celem jest kontynuowanie realizacji bieżącej decyzji 406/2009/WE (Effort Sharing Decision – ESD)

²⁰ Wypowiedź prof. Xaviera Labandeira, European University institute – Robert Schuman Center for Advanced Studies

²¹ Wypowiedź Philippa Ruf, Lead Analyst, EU Carbon Markets - ICIS Tschach Solutions

²² Carbon costs for the steel sector in Europe post-2020, Ecofys, 2015, <http://www.ecofys.com/en/publications/carbon-costs-for-the-steel-sector-in-europe-post-2020/> (dostęp: 22.02.2016)

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **3 lutego** – Prowincja Guandong, jako pierwsza w Chinach dostała pozwolenie na zawieranie transakcji terminowych dot. GDA (uprawnienia do emisji w prowincji Guangdong) oraz CCER (ang. *China Certified Emission Reductions*). W związku z zakazem tego typu transakcji w pilotażowych ETS, transakcje muszą być zawierane na rynku pozagiełdowym (ang. „over-the-counter” market – w skrócie OTC). Informacja o tym musi być przekazana do operatora giełdy.²³ ([link](#))
- ▶ **17 lutego** – Wang Zhixuan, dyrektor Chińskiej Rady ds. energii elektrycznej poinformował o planowanym włączeniu do chińskiego krajowego ETS wszystkich elektrowni, które wykorzystały 10 tys. i więcej ton węgla w co najmniej jednym roku w okresie 2009-2013. Początkowo otrzymają one 100% albo blisko 100% bezpłatnych uprawnień, jednak w kolejnych latach ta wartość będzie spadać.²⁴ ([link](#))
- ▶ **22 lutego** – Lokalna Komisja Rozwoju i Reform w Szanghaju opublikowała nowe wytyczne dla lokalnego ETS, m.in. obniżono próg przystąpienia do systemu, do 10 tys. ton CO₂/rok (poprzednio emisja 20 tys. ton CO₂/rok) oraz dodano transport wodny w obrębie miasta. Dzięki temu system obejmie 309 podmiotów, ponad 2 razy więcej niż do tej pory.²⁵ ([link](#))
- ▶ **25 lutego** – Rząd kanadyjskiej prowincji Ontario przedstawił ostateczny kształt projektu systemu ETS do, trwających 45 dni, publicznych konsultacji. I okres rozliczeniowy zaplanowano od 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2020 r. W tym czasie cały przemysł, jak i producenci energii elektrycznej z biomasy, otrzymają bezpłatne uprawnienia na 100% emisji. Z pomocą ETS możliwe będzie osiągnięcie zakładanej redukcji w prowincji Ontario na poziomie 37% w 2030 r. i 80% w 2050 r. w stosunku do 1990 r.²⁶ ([link](#))
- ▶ **26 lutego** – Zastępca ministra ds. energii w Kazachstanie zakomunikował, że w związku z koniecznością wyeliminowania słabości systemu

ETS w Kazachstanie (np. opracowanie lepszej metodyki rozdziału uprawnień) zostanie on zawieszony na 2 lata, do 2018 r. Nie zwalnia to instalacji należących do systemu z obowiązku monitorowania i raportowania emisji. Krajowy ETS wystartował w 2013 r., a obecnie rozpoczął się III okres rozliczeniowy (2016-2020).²⁷ ([link](#))

System Handlu Uprawnieniami do Emisji w mieście Tianjin²⁸

System ETS w mieście Tianjin został uruchomiony 26 grudnia 2013 r. jako piąty z siedmiu systemów pilotażowych ETS w Chinach. Poniżej główne założenia systemu i najważniejsze informacje na temat jego funkcjonowania:

- ▶ Rodzaj systemu: obowiązkowy.
- ▶ System obejmuje: emisje bezpośrednie oraz emisje pośrednie dwutlenku węgla (CO₂).
- ▶ Rok bazowy, w stosunku do którego określa się zakładane cele redukcyjne: 2010.
- ▶ Okres rozliczeniowy: 2013-2015.
- ▶ Pierwszy 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 1,34 ton CO₂/10 tys. CNY²⁹.
- ▶ Drugi cel systemu: do 2015 r. zmniejszenie zużycia energii na jednostkę PKB o 18% w stosunku do 2010 r., w którym zużycie energii na jednostkę PKB wynosiło 0,74 tony SCE³⁰/10 tys. CNY.
- ▶ Uczestnicy systemu: instalacje z różnych sektorów obejmujące m.in.: produkcję energii elektrycznej i ciepła, żelaza i stali, sektor chemiczny i petrochemiczny, wydobywanie ropy naftowej i gazu, które emitują od 2009 roku powyżej 20 tys. ton CO₂ rocznie, biorąc pod uwagę zarówno emisje bezpośrednie i pośrednie.
- ▶ Instalacje przemysłowe z sektorów wyszczególnionych wyżej, które emitują od 2009 roku powyżej 10 tys. ton CO₂ rocznie nie są uczestnikami systemu, ale są zobowiązane do składania raportów o swoich emisjach.

²³ <http://carbon-pulse.com/15075/>

²⁴ <http://carbon-pulse.com/15791/>

²⁵ <http://carbon-pulse.com/15981/>

²⁶ <http://www.ebr.gov.on.ca/ERS-WEB-External/displaynoticecontent.do?noticeId=MTI30DA1&statusId=MTkzMDc5&language=en>

²⁷ <http://carbon-pulse.com/16179/>

²⁸ https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems%5B%5D=65

²⁹ Juan (Chiny)

³⁰ tona SCE (Standard Coal Equivalent) – tona węgla ekwiwalentnego o wartości opałowej 29,31 GJ/tonę

- ▶ Wielkość emisji objętych systemem ETS to około 160 MtCO₂ (w 2013 r.), co stanowi około 60%³¹ całkowitej emisji w mieście Tianjin. W systemie w latach 2013-2015 uczestniczyło 114 instalacji.
- ▶ Przydział uprawnień: uczestnicy systemu otrzymują bezpłatnie większość uprawnień w oparciu o emisje historyczne z lat 2009-2012.
- ▶ Nowe instalacje: przydział bezpłatnych uprawnień następuje w oparciu o benchmarki.
- ▶ Rynek uprawnień: w pierwszym kwartale 2014 r. sprzedano na rynku wtórnym 74 066³² uprawnień po średniej cenie wynoszącej 31 CNY za uprawnienie (ok. 3,6 euro/uprawnienie).
- ▶ Instalacje mogą rozliczyć 10% swoich całkowitych rocznych emisji jednostkami CCERs (China Certified Emission Reductions). Jedna jednostka CCER odpowiada jednemu uprawnieniu do emisji. Nie dopuszcza się projektów z sektora energetyki wodnej i projektów rozpoczętych przed 2013 r.
- ▶ Bankowanie (ang. *banking*), czyli przenoszenie uprawnień: dozwolone jedynie między latami okresu rozliczeniowego 2013-2015; pożyczanie (ang. *borrowing*) uprawnień z przyszłych lat jest niedozwolone.
- ▶ Początkowo sześć z siedmiu chińskich pilotażowych systemów ETS, uruchomionych w niektórych miastach i prowincjach Chin, zostało zaplanowanych na lata 2013-2015, do czasu zastąpienia ich przez krajowy chiński system ETS. Do czasu uruchomienia krajowego systemu ETS, prawdopodobnie w 2017 r., działanie wszystkich pilotażowych systemów będzie kontynuowane.

Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC)³³ wynika, że do końca stycznia zarejestrowano w sumie 7 697 projektów CDM (ang. *Clean Development Mechanism*), w tym 7 projektów w lutym 2016 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca lutego 2016 r. wyniosła ok. 1 653,9 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 7,4 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku

z realizacją działań programowych CDM (PoA)³⁴ w styczniu wyniosła 4,025 mln, więc zwiększyła się o 170 tys. jednostek.

W lutym 2016 r. nie nastąpiły zmiany w zakresie liczby wydanych jednostek ERU.

Pozostałe informacje

- ▶ Komisja Europejska pracuje obecnie nad nowymi propozycjami w sprawie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych z sektorów niewchodzących do unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, czyli dla tzw. obszaru non-ETS. W jego skład wchodzi takie aktywności jak transport, budownictwo, rolnictwo, czy drobny przemysł. W wyniku uzgodnień szczytu klimatyczno-energetycznego UE z października 2014 r. określono nowe cele klimatyczne na rok 2030. Dla obszaru non-ETS związane jest to z koniecznością redukcji emisji do roku 2030 w stosunku do roku 2005 o 30%, co przekłada się na redukcje w przedziale od 0 do 40% dla poszczególnych państw członkowskich. Konkretnie zobowiązania redukcyjne dla każdego z państw członkowskich UE nie zostały jeszcze ustalone i nad propozycjami w tym zakresie pracuje obecnie Komisja Europejska. Będą one następnie przedmiotem negocjacji w ramach UE. Obciążenia dla poszczególnych państw członkowskich mają być określane z uwzględnieniem wysokości PKB na mieszkańca.

W przypadku Polski, która w celach redukcyjnych w zakresie non-ETS na rok 2020 miała możliwość zwiększenia swojej emisji w tym obszarze o 14%, konieczność stabilizacji bądź redukcji emisji będzie oznaczała znaczącą zmianę sytuacji emisyjnej dla sektorów ujętych w tym obszarze. Przypuszcza się, że negocjacje w zakresie podziału zobowiązań redukcyjnych zakończą się pod koniec roku 2017, podczas prezydencji brytyjskiej³⁵. [\[link\]](#)

- ▶ W dniu 15 lutego 2016 r. Rada Spraw Zagranicznych UE (ang. „The European Union’s Foreign Affairs Council”) uzgodniła konkluzje w sprawie porozumienia klimatycznego osiągniętego w Paryżu,

³¹ [https://ieta.memberclicks.net/assets/CaseStudy2015/china-emissions-trading-](https://ieta.memberclicks.net/assets/CaseStudy2015/china-emissions-trading-case%20study_cdc_climat_ieta%20march_2015.pdf)

<https://www.icis.com/resources/news/2014/04/11/9771990/china-tianjin-ets-most-active-in-q1/>

³³ <http://www.unfccc.int>

³⁴ ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączy wspólna procedura zatwierdzania, a dodawanie kolejnych projektów odbywa się bez konieczności ich nowego zatwierdzania, co prowadzi do obniżenia kosztów (więcej nt. CDM PoA:

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

³⁵ <http://www.parlamentarny.pl/gospodarka/przed-polska-kolejne-negocjacje-klimatyczne-w-ramach-ue,6204.html>

w grudniu 2015 r. Rada pogratulowała państwom-stronom UNFCCC oraz prezydencji francuskiej i peruwiańskiej za niestrudzone wysiłki, które doprowadziły do osiągnięcia pierwszego globalnego porozumienia klimatycznego. Rada podkreśliła ważność utrzymywania działań zapobiegających zmianom klimatu i realizacji ustaleń Porozumienia Paryskiego jako działania priorytetowe w politycznej agendzie. Rada ustaliła trzy podstawowe priorytety dla działań dyplomatycznych w kwestiach klimatycznych:

- utrzymywanie wsparcia dla kwestii klimatycznych jako strategicznego priorytetu w działaniach dyplomatycznych,
 - wspieranie wdrażania ustaleń Porozumienia Paryskiego, jak też krajowych planów działania w ochronie klimatu, przedkładanych przez poszczególne państwa,
 - wzmoczenie wysiłków nad identyfikacją powiązań pomiędzy zmianami klimatycznymi, zasobami naturalnymi, dobrobytem i stabilizacją oraz migracjami. Rada także zaapelowała o działania dyplomatyczne w roku 2016 w celu włączenia negocjacji w Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ang. International Civil Aviation Organization, ICAO) i Międzynarodowej Organizacji Morskiej (ang. International Maritime Organization, IMO) w aspekcie redukcji emisji gazów cieplarnianych, jak też negocjacje w ramach Protokołu Montrealskiego w kwestii proponowanej poprawki w kwestii stopniowego wycofywania fluoropochodnych węglowodorów (ang. „hydrofluorocarbons, HFCs”)³⁶. [\[link\]](#)
- ▶ Według operatora francuskich sieci elektroenergetycznych RTE udział energii wytwarzanej w elektrowniach fotowoltaicznych w krajowym miksie energetycznym wyniósł w 2015 r. 18,7%. W tym samym roku podłączono w całej Francji instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy 895 MW, wraz z największą w Europie farmą Cestas o mocy 300 MW, dzięki czemu na koniec roku 2015 łączna moc tej kategorii OZE wyniosła we Francji 6,191 GW. Jednocześnie poinformowano, że produkcja energii ze słońca wyniosła w 2015 r. 7,4 TWh i wzrosła w stosunku do roku poprzedniego o 25%.

Wśród innych OZE potencjał energii wiatrowej wzrósł do 10,312 GW, przy rocznej produkcji 21,1 GWh, w energetyce wodnej moc zainstalowana na koniec roku 2015 wyniosła 25,421 GW przy produkcji 53,9 TWh, natomiast elektrownie biomasowe o mocy 1,703 GW wyprodukowały 5,9 TWh. Według RTE łączny potencjał OZE we Francji na koniec 2015 r. wyniósł 43,6 GW³⁷. [\[link\]](#)

- ▶ W czasopiśmie *Science* ukazało się studium przedstawiające wyniki badań przeprowadzonych przez francuskie Laboratorium Nauk Środowiskowych i Klimatycznych (ang. „*French Climate and Environment Sciences Laboratory – LSCE*”) nad europejskimi lasami i ich wpływem na ocieplenie klimatu. Szacuje się, że światowe lasy pochłaniają ok. 25% wszystkich emisji gazów cieplarnianych, są więc oprócz oceanów jednym z podstawowych elementów stabilizujących stężenie dwutlenku węgla w atmosferze. Jednak oprócz bezpośredniej absorpcji CO₂ przez drzewa istnieją jeszcze inne czynniki, które powinny być w tym zakresie brane pod uwagę. Zespół badawczy przeanalizował dane dotyczące lasów europejskich. Od 1750 do 2010 roku powierzchnia lasów w Europie wzrosła o 386 000 km², co oznaczało ok. 10% przyrost ich powierzchni przez 260 lat. Jednocześnie jednak zmieniła się ich struktura. W Europie od 1850 r. ubyło 436 000 km² powierzchni lasów liściastych, natomiast powierzchnia korzystniejszych z punktu widzenia ekonomiki leśnej lasów iglastych wzrosła o 633 000 km². Obecnie 85% europejskich lasów jest wykorzystywana gospodarczo, co zmieniło także strukturę wiekową lasów. W wyniku tych zmian szacuje się, że europejskie lasy magazynują 3,1 mld ton węgla mniej aniżeli miało to miejsce w roku 1750. Ponadto, badacze wskazali na jeszcze jeden czynnik powodujący podwyższenie temperatury na powierzchni ziemi w wyniku istnienia dużych połaci lasów iglastych. Ze względu na fakt, że drzewa te pozostają zielone przez okres całej zimy, powodują zmniejszenie zdolności powierzchni ziemi pokrytej śniegiem do odbijania promieniowania słonecznego, co ma wpływ, jak wykazali autorzy, na podwyższenie temperatury przy powierzchni ziemi. Konkluzją artykułu jest, że zalesianie nie jest samo w sobie remedium na absorpcję CO₂ i walkę ze

³⁶ http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016021601_en.htm

³⁷ <http://gramzielone.pl/energia-sloneczna/20319/francja-25-proc-wiecej-energii-z-fotowoltaiki>

zmianami klimatu, ale musi być prowadzone ze świadomością występowania także innych oprócz pochłaniania mechanizmów, pozwalając na uzyskanie maksymalnego efektu w zakresie obniżenia temperatury na ziemi³⁸. [\[link\]](#)

- ▶ Eurostat podał wyniki odnośnie udziału OZE w miksach energetycznych krajów europejskich w 2014 r. Średnio, dla całej Unii Europejskiej, osiągnął on poziom 16%, przy celu dla roku 2020 wynoszącym 20%. Udział OZE w konsumpcji brutto w Polsce wyniósł natomiast 11,4%. W ostatnich latach dynamika wzrostu udziału źródeł odnawialnych w miksie energetycznym bardzo osłabła: w 2013 udział ten wyniósł 11,3%, a w 2012 10,9%. Docelowy udział OZE w konsumpcji energii w roku 2020 wynosi dla Polski 15%. Największym udziałem OZE w krajowym miksie energetycznym może poszczycić się Szwecja, gdzie wynosi on 52,6%. Na kolejnych pozycjach znajduje się Łotwa i Finlandia z wynikiem 38,7%, następnie Austria (33,1%), Dania (29,2%). Listę tę zamykają Luksemburg (4,5%), Malta (4,7%), Holandia (5,5%) oraz Wielka Brytania, w której udział OZE w jej miksie energetycznym wynosi 7%, a która podobnie jak Polska posiada cel na rok 2020 w wysokości 15%. Niemcy, pomimo wysokiego, 30% udziału OZE w bilansie wytworzonej energii elektrycznej mają udział tego rodzaju źródeł w finalnej konsumpcji brutto na poziomie 13,8% przy celu na rok 2020 wynoszącym 18%³⁹. [\[link\]](#)
- ▶ Hawaje są pierwszym stanem, który zadeklarował wolę całkowitego przejścia na energię odnawialną, co ma uzasadnienie zarówno w położeniu geograficznym, jak i dostępie do paliw tradycyjnych. Jednym z istotnych elementów lokalnego systemu energetycznego będą elektrownie fotowoltaiczne. Przykładem działań w tym zakresie jest wyspa Kaaui, na której osiągnęły one już obecnie moc kilkudziesięciu MW i pokrywają ok. 17,5% zapotrzebowania na energię tej wyspy. Obecnie budowana jest kolejna elektrownia PV o mocy 14 MW, wyposażona dodatkowo w system magazynowania energii oparty na litowo-jonowych bateriach o pojemności 52 MWh, produkcji koncernu Tesla. Deweloper nowej elektrowni

w umowie zawartej na 20 lat zaoferował taryfę z tej elektrowni na poziomie 0,145 USD/kWh. Wskazuje to na zbliżanie się cen energii z technologii fotowoltaicznej do cen energii tradycyjnej, z paliw kopalnych⁴⁰. [\[link\]](#)

- ▶ Kolejnym przykładem konkretnych działań amerykańskich władz lokalnych na rzecz walki ze zmianami klimatycznymi jest ogłoszony przez władze Nowego Jorku plan zapewnienia 50% pokrycia potrzeb na energię elektryczną dla stanu z OZE do roku 2030. Działania te będą wspierane ogłoszoną przez Gubernatora stanu Nowy Jork kwotą 5,3 mld USD⁴¹. [\[link\]](#)
- ▶ Komisja Europejska zaproponowała nowe zasady strategii dla sektora ogrzewania i chłodzenia. To pierwszy przypadek w historii Unii Europejskiej gdy przedstawiono kompleksową strategię w zakresie ogrzewnictwa i chłodnictwa, pozwalającą na pełne wykorzystanie szeregu doskonałych technologii w tym zakresie, jakimi dysponuje Europa. Należą do nich zarówno technologie inteligentnych i energooszczędnych budynków, jak też systemy łączenia różnych źródeł energii, w tym OZE. Sektory ogrzewnictwa i chłodnictwa są odpowiedzialne za ok. 50% finalnego zużycia energii. Jednocześnie całościowe podejście do zaspokajania potrzeb grzewczych, klimatyzacji czy przygotowania ciepłej wody, przy szczególnym uwzględnieniu korzyści wynikających z funkcjonowania sieci ciepłowniczych możliwe jest uzyskanie oszczędności w finalnym zużyciu energii na poziomie 80%. Stanowi to ogromny potencjał oszczędności energii. Dokument Komisji dużą wagę przywiązuje także do wykorzystania odpadowego ciepła z procesów przemysłowych lub innych obiektów jak np. supermarkety. Według danych przedstawionych w Europejskiej Mapie Drogowej dla Ciepłownictwa i w pracach Uniwersytetu Aalborg całkowita podaż ciepła odpadowego w Europie odpowiada jej całkowitemu zapotrzebowaniu na ciepło. Osobnym zagadnieniem jest kwestia magazynowania energii cieplnej, które jest ok. 100-krotnie tańsze od analogicznego procesu dla energii elektrycznej i które może być używane do zagospodarowywania jej nadwyżek. Reasumując należy podkreślić, że

³⁸ <http://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/better-management-could-increase-the-climate-benefits-of-european-forests/>

³⁹ <http://gramwzielone.pl/trendy/20397/eurostat-podal-dane-o-udziale-oze-w-miksach-energetycznych-ue-28>

⁴⁰ <http://gramwzielone.pl/energia-sloneczna/20532/energia-z-farmy-pv-i-magazynu-energii-za-0145-usdkwh>

⁴¹ http://www.climateactionprogramme.org/news/new_york_launches_50_by_30_clean_energy_plan

Europa dysponuje technologiami do efektywnego gospodarowania ciepłownictwem i chłodnictwem. Możliwość uzyskania znaczących oszczędności w tym zakresie zależy od zdolności współdziałania polityków z przemysłem⁴². [\[link\]](#)

- Rząd Sri Lanki zadeklarował, że od roku 2030 cała energia elektryczna produkowana w tym kraju będzie pochodziła z OZE. Moc zainstalowana na Sri Lance na początku 2015 roku wynosiła 3,9 GW, przy czym 11% pochodziło z OZE. Głównym rodzajem OZE wykorzystywanym obecnie na wyspie była energia wodna z mocą zainstalowaną na poziomie 239 MW. Moc zainstalowana elektrowni wiatrowych wynosiła 124 MW. Władze Sri Lanki zamierzają podwyższyć moc OZE do 972 MW. Zgodnie z długofalowym Planem Rozwoju Energetyki moc zainstalowana OZE w roku 2034 ma

osiągnąć 1 897 MW, przy dominującym udziale energii wiatrowej⁴³. [\[link\]](#)

- Norweskie joint venture Fosen Vind zdecydowało się na realizację największego, realizowanego do tej pory w Europie projektu w zakresie energetyki wiatrowej na lądzie. 278 turbin o łącznej mocy 1 GW ma być zainstalowane w 6 parkach wiatrowych na wybrzeżu Norwegii. Wartość całego projektu wynosi ok. 1,1 mld Euro i zgodnie z założeniami ma on przynieść średnio 3,4 TWh produkcji energii rocznie. Przetarg na dostawę wyposażenia do realizacji projektu wygrała firma Vestas Wind Systems. Kontrakt pomiędzy Inwestorem a firmą Vestas obejmuje nie tylko instalację i uruchomienie turbin, ale także dwuletni okres gwarancyjny oraz zapewnienie serwisu i pomocy technicznej przez okres 20 lat⁴⁴. [\[link\]](#)

Tabela 2. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w marcu 2016 r.

Dzień	Wydarzenie
4 marca	Rada UE ds. Środowiska
15 marca	Koniec konsultacji publicznych nt. aukcjoningu w EU ETS
16, 17 marca	Spotkanie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii Parlamentu Europejskiego
16, 17 marca	Spotkanie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego
17,18 marca	Rada Europejska, debata nad wynikiem negocjacji na COP21
21, 22 marca	Spotkanie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego
31 marca	Ostatni dzień składania raportów za emisje w 2015 r. dla uczestników EU ETS
W marcu	Terminy aukcji uprawnień EUA i EUAA w UE*: ⇒ 2, 30 marca: krajowa aukcja polska, <u>3,526 mln</u> EUA (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ Od 1 marca, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek: aukcja unijna, <u>3,425 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ 4, 11, 18 marca: krajowa aukcja niemiecka, <u>3,495 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ 9, 23 marca: krajowa aukcja brytyjska, <u>3,4895 mln</u> EUA/aukcję (ICE) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ 16 marca: aukcja unijna, <u>120 tys.</u> EUAA (EEX) – start od 9:00 do 11:00

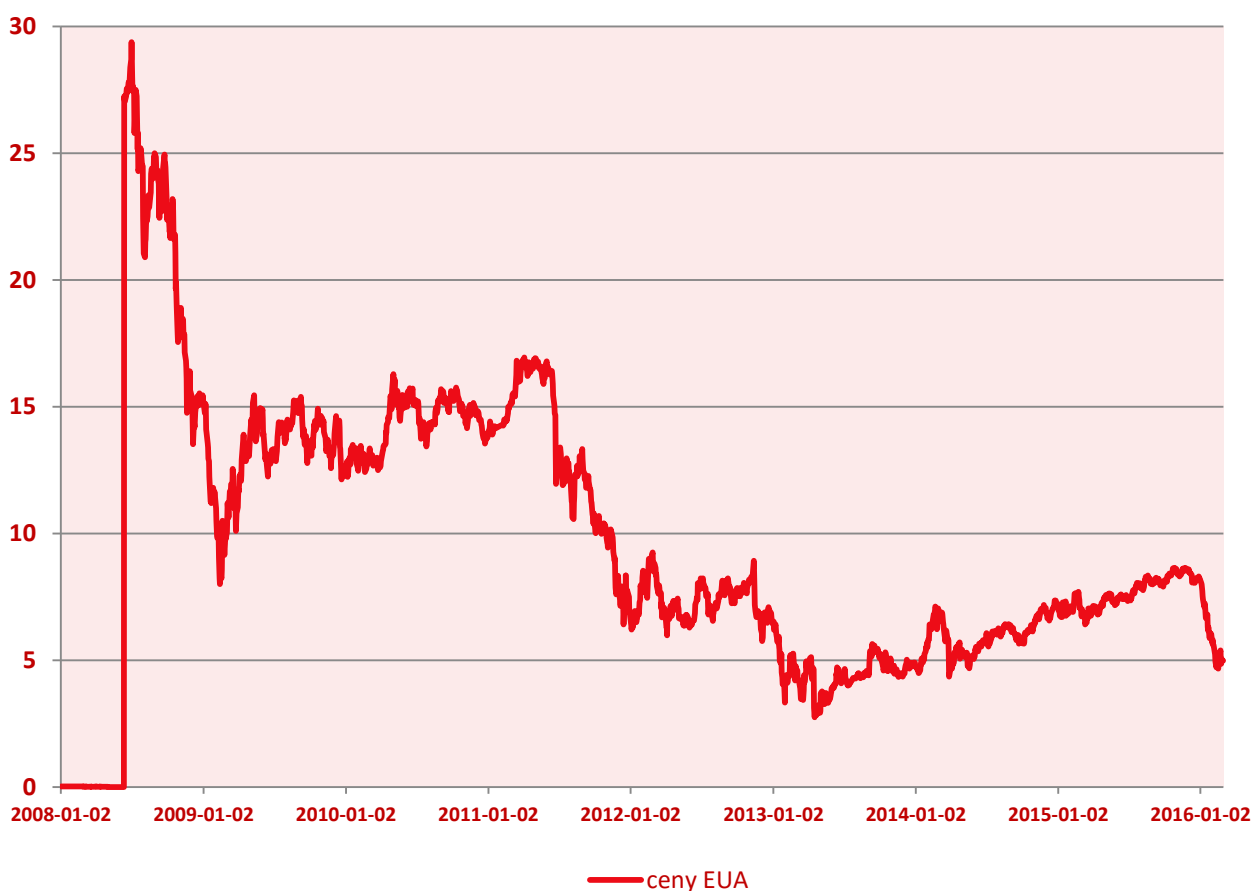
* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim
 Źródło: Opracowanie własne KOBiZE

⁴³http://www.climateactionprogramme.org/news/sri_lanka_to_use_100_renewables

⁴² <http://www.euractiv.com/section/energy/opinion/heating-and-cooling-we-have-the-technology-we-need-the-policy/>

⁴⁴http://www.climateactionprogramme.org/news/joint_venture_in_norway_makes_1bn_wind_turbine_order

Wykres 4. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2016 [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 Raporcie z rynku CO₂ wykresu pokazującego główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO₂ wykres 2 obejmuje okres od początku 2008 r. do końca lutego 2016 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