

# Raport z rynku CO<sub>2</sub>

Nr 48, marzec 2016

## Analiza kształtowania się poziomu cen jednostek EUA, EUAA i CER na rynku wtórnym w marcu<sup>1</sup>

Praktycznie przez cały marzec uprawnienia EUA podlegały bardzo niewielkim wahaniom - przez pierwsze 3 tygodnie nie wychodziły one poza zakres 0,21 euro. Dopiero w ostatnich trzech transakcyjnych dniach marca można było zaobserwować znaczący ruch cenowy na rynku. Uprawnienia z poziomu 4,77 euro wzrosły do ceny 5,20 euro (osiągając odpowiednio minimum i maksimum miesiąca). Eksperti są zdania, że na rynek uprawnień znów wracają dobre nastroje po bardzo głębokich spadkach wartości uprawnień od

początku roku. Najprawdopodobniej ceny uprawnień EUA umacniały się pod wpływem rosnących cen ropy naftowej (brent) w Wielkiej Brytanii (po wypowiedzi Ministra Energii ZEA<sup>2</sup>, że obecne ceny ropy nie powinny zachęcać do zwiększania jej produkcji) oraz działań spekulacyjnych przed publikacją wstępnych danych o emisjach w systemie EU ETS za 2015 r.<sup>3</sup> (niektórzy inwestorzy liczyli na wzrost emisji względem 2014 r.<sup>4</sup>). Ponadto, zdaniem ekspertów, pewna część większych instalacji mogła zacząć skupywać uprawnienia w końcu marca, aby uniknąć wyższych cen uprawnień pod koniec kwietnia, kiedy należy rozliczyć swoje emisje<sup>5</sup>.

Podsumowując, uprawnienia EUA w marcu br. zyskały na wartości 4,31% (licząc od 29 lutego). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 21 transakcyjnych dni marca wyniosła odpowiednio 4,93 euro oraz 0,39 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wzrósł w marcu (w stosunku do lutego) do ok. 19,6 mln EUA, natomiast wolumen jednostek CER nie przekroczył w marcu sumy 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 lutego i 31 marca 2016 r.

Ceny uprawnień EUA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
31-mar-16	5,20	5,22	5,25	5,31	5,38	5,51
29-lut-16	4,99	5,01	5,06	5,12	5,20	5,32
zmiana	4,31%	4,19%	3,75%	3,71%	3,46%	3,57%

Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
31-mar-16	5,15	5,15	5,18	5,24	5,33	b/d
29-lut-16	4,92	4,93	4,98	5,04	5,14	5,27
zmiana	4,67%	4,46%	4,02%	3,97%	3,70%	-

Ceny jednostek CER (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
31-mar-16	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
29-lut-16	0,38	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
zmiana	2,63%	11,43%	11,43%	11,43%	11,43%	11,43%

\* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego roku

Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie Thomson Reuters

<sup>2</sup> Zjednoczone Emiraty Arabskie

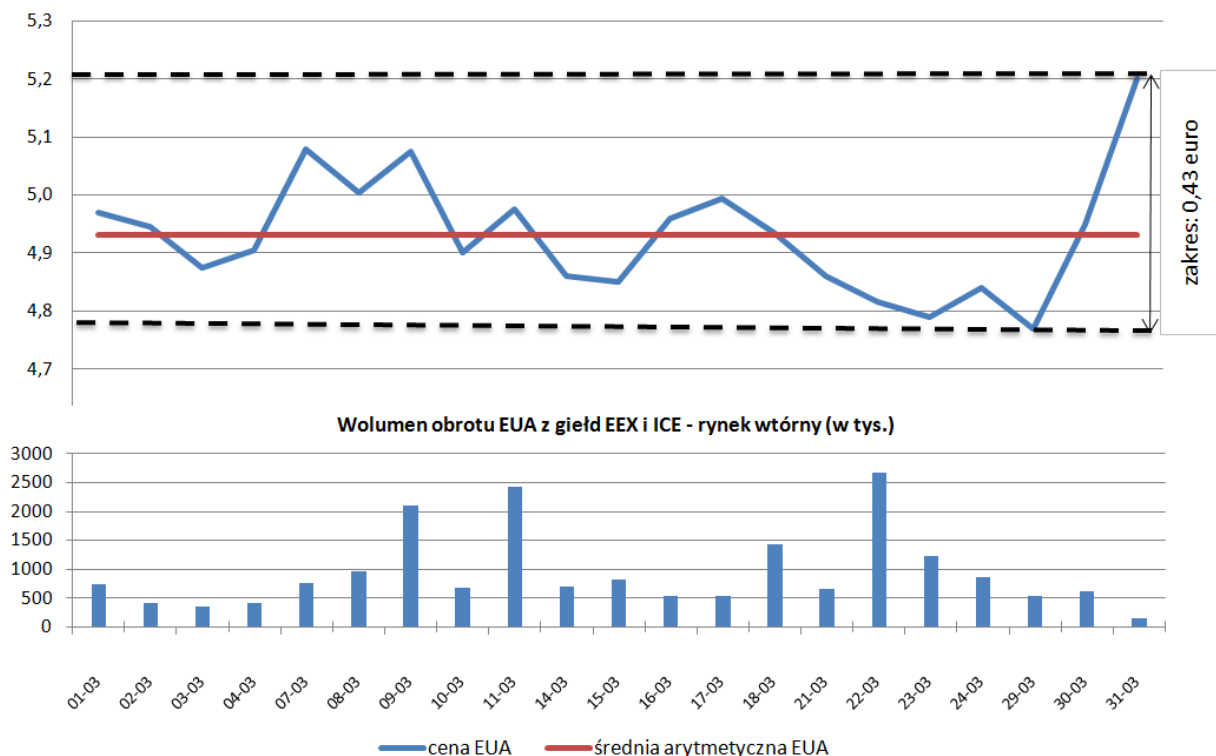
<sup>3</sup> Zgodnie z wstępnymi szacunkami Komisji Europejskiej opublikowanymi w dniu 1 kwietnia br. całkowite emisje w 2015 r. w systemie EU ETS (obejmujące instalacje stacjonarne i lotnicze) spadły o 0,5% względem 2014 r.

<sup>4</sup> <http://carbon-pulse.com/17763/>

<sup>5</sup> <http://carbon-pulse.com/16997/>

<sup>1</sup> 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 giełd EEX oraz ICE w marcu 2016 roku [w euro]



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w marcu 2016 roku:

- 1.** Komisja Europejska udostępniła zbiorczą tabelę dotyczącą NAT (ang. National Allocation Table), zgodnie z którą państwa czł. UE do dnia 3 marca br. wydały sektorom przemysłu i wytwarzania ciepła (za obecny rok) 535,8 mln z 750,9 mln (co stanowi 71,3% całości) bezpłatnych uprawnień EUA<sup>6</sup>. **(3 marca)**
- 2.** Zakończyły się konsultacje społeczne w sprawie nowelizacji rozporządzenia o aukcjach. Miały one na celu zebranie opinii zainteresowanych stron w kwestii wprowadzenia zmian w rozporządzeniu odnośnie technicznych aspektów wdrożenia rezerwy MSR. Każda ze stron mogła przedstawić swoje poglądy na temat obecnego funkcjonowania aukcji oraz wskazać obszary ewentualnych technicznych usprawnień tego procesu<sup>7</sup>. **(15 marca)**
- 3.** Komisja Europejska uaktualniła tabelę dotyczącą alokacji bezpłatnych uprawnień EUA sektorom

przemysłowym i wytwarzania ciepła za obecny rok. Zgodnie z powyższym do dnia 17 marca br. dokonano transferu 553,4 mln z 750,9 mln (73,7%)<sup>8</sup>. Jedynymi państwami, które wciąż nie przekazały sektorom ani jednego uprawnienia były Finlandia, Włochy oraz Hiszpania (w sumie nie przekazały 148,25 mln uprawnień) **(17 marca)**

- 4.** Carbon Pulse opublikował ankietę przeprowadzoną wśród sześciu instytucji finansowych (m.in. ICIS, Enregy Aspects czy TR Point Carbon), z której wynika że w 2015 r. emisje w systemie EU ETS nieznacznie spadły w stosunku do roku 2014 – średnio z 1,817 do 1,813 mld ton CO<sub>2</sub>, czyli o 0,2%<sup>9</sup>. **(18 marca)**
- 5.** Odnotowano najwyższy wzrost dziennego wolumenu obrotów uprawnieniami EUA na rynku kasowym, na giełdach ICE oraz EEX (prawie 2,67 mln, czyli ok. 13,6% obrotów lutego z rynku wtórnego). **(22 marca)**
- 6.** Komisja Europejska po raz kolejny uaktualniła informację o alokacji uprawnień na 2016 r. Do 30 marca br. wydano ok. 570 z 750,9 mln

<sup>6</sup> „Status table on free allocation to industry and heat production for 2016. Situation on 3 March 2016”.

<sup>7</sup> [https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Consultation\\_Auctioning\\_Regulation2015](https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Consultation_Auctioning_Regulation2015)

<sup>8</sup> „Status table on free allocation to industry and heat production for 2016. Situation on 17 March 2016”.

<sup>9</sup> <http://carbon-pulse.com/17250/>

uprawnień EUA (76%). Wciąż żadnego uprawnień nie wydały takie państwa jak Finlandia, Włochy oraz Hiszpania. Następną aktualizacja odbędzie się w połowie kwietnia br.<sup>10</sup> (**30 marca**)

### Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W marcu br. w ramach rynku pierwotnego odbyło się 20 aukcji uprawnień EUA (18 na giełdzie EEX oraz 2 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie ponad 69 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 4,88 euro. Różnica pomiędzy średnią ceną osiąganą na aukcji oraz średnią ceną spot z rynku wtórnego wyniosła 0,05 euro (na korzyść tej drugiej ceny). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł średnio 2,24<sup>11</sup>.

W marcu odbyła się tylko jedna unijna aukcja uprawnień lotniczych EUAA. Sprzedano 0,683 uprawnień EUAA po cenie 4,94 euro. Popyt blisko 4-krotnie przewyższał podaż uprawnień.

#### Aukcje „polskich” uprawnień do emisji<sup>12</sup>

W marcu br. (w dniach 2 oraz 30 marca) giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła kolejne w 2016 roku aukcje uprawnień EUA na rynku pierwotnym. Przedmiotem sprzedaży na obydwu aukcjach było każdorazowo 3 526 000 uprawnień EUA.

#### ▶ Aukcja przeprowadzona w dniu 2 marca.

Całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia do emisji, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło 6 503 000 EUA. Popyt na uprawnienia EUA był blisko 2-krotnie większy niż ich liczba oferowana do sprzedaży. W aukcji uczestniczyło 18 podmiotów, a cena rozliczeniowa wyniosła 4,80 euro/EUA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł blisko 17 mln euro.

#### ▶ Aukcja przeprowadzona w dniu 30 marca.

Całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia do emisji, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło 7 356 000 EUA. Popyt na uprawnienia

EUA był ponad 2-krotnie wyższy niż ich liczba oferowana do sprzedaży. W aukcji uczestniczyło 15 podmiotów, a cena rozliczeniowa wyniosła 4,77 euro/EUA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł ponad 16,8 mln euro.

W sumie w 2016 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska sprzedała 40,549 mln uprawnień EUA. W lutym br., podczas jedynej sesji zostało sprzedanych 0,12 mln uprawnień lotniczych EUAA.

### Marcowe prognozy cen uprawnień EUA w latach 2016-2030

Pod koniec lutego br. analitycy Thomson Reuters opracowali specjalny raport dotyczący kształtowania się cen uprawnień EUA w latach 2016-2030<sup>13</sup>.

Eksperci Thomson Reuters przy modelowaniu cen uprawnień EUA uwzględnili, m.in. następujące założenia:

- Cele na 2030 r.: 40% redukcji emisji w UE (w stosunku do roku 1990), 27% udział OZE w zużyciu energii oraz 27% poprawa efektywności energetycznej;
- Brak połączenia EU ETS z innymi systemami handlu uprawnieniami ETS na świecie do 2030 r. (z wyjątkiem szwajcarskiego ETS);
- Funkcjonowanie rezerwy MSR od 2019 r. do 2030 r. bez ingerencji w parametry mechanizmu (według przepisów co 3 lata będzie odbywał się przegląd mechanizmu, który dopuszcza korekty);
- Utrzymanie zwolnienia z rozliczania emisji w EU ETS międzynarodowych operatorów lotniczych latających do lub z obszaru UE w latach 2013-2016<sup>14</sup> do roku 2020 (objęcie systemem lotów wykonywanych wewnątrz EOG<sup>15</sup>).

W tabelach 2 i 3 podano ceny uprawnień EUA w latach 2016-2030 w podziale na ceny realne (rok bazowy

<sup>10</sup> „Status table on free allocation to industry and heat production for 2016. Situation on 30 March 2016”.

<sup>11</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

<sup>12</sup> Pula aukcyjna została rozdzielona pomiędzy P. czł. w oparciu o klucz 88%/10%/2% (art. 10a ust. 2 dyrektywy EU ETS). 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.

<sup>13</sup> Thomson Reuters: Carbon Market Analyst Annual – „Spirits versus the Big Picture: Why the outlook for the carbon price is still bullish”, 26 lutego 2016 r. Wyniki prognoz oficjalnie zostały opublikowane przez portal Carbon Pulse w dniu 1 marca br.

<sup>14</sup> Wynika to z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 421/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniającego dyrektywę 2003/87/WE w celu wprowadzenia w życie do 2020 r. porozumienia międzynarodowego w sprawie stosowania jednego międzynarodowego środka rynkowego do emisji z międzynarodowego lotnictwa (Dz. Urz. UE L 129 z 30.04.2014)

<sup>15</sup> Europejski Obszar Gospodarczy (EOG) obejmujący również takie kraje jak Islandia, Norwegia i Lichtenstein

Tabela 2. Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2016-2020 wg Thomson Reuters (w euro)

Prognoza cen uprawnień EUA (w euro)						
Rodzaj ceny/data	2016	2017	2018	2019	2020	2015-2020
Ceny nominalne	6,6	7,3	8,5	9,0	10,0	8,28
Ceny realne (2015 r.)	6,5	7,1	8,1	9,0	10,0	8,14

Tabela 3. Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2021-2030 wg Thomson Reuters (w euro)

Prognoza cen uprawnień EUA (w euro)											
Instytucja/data	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2021-2030
Ceny nominalne	12,0	14,0	16,0	17,0	19,0	20,0	21,0	24,0	28,0	33,0	20,4
Ceny realne (2015 r.)	11,0	12,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	22,0	26,0	17,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Thomson Reuters

2015 r.) oraz nominalne (z uwzględnieniem rocznej stopy inflacji).

Rynek potrzebuje czasu aby odbudować zaufanie inwestorów i odrobić straty w związku z głębokimi spadkami cen uprawnień EUA z początku roku. Sprzyjać temu będzie chęć do realizacji zysków przez tych inwestorów, którym udało się kupić uprawnienia po atrakcyjnej cenie. Polepszenie nastrojów na rynku zdaniem ekspertów TR powinno pomóc w osiągnięciu ceny 6,50 euro pod koniec obecnego roku (ceny realne).

Od 2016 r. będzie następowało stopniowe zmniejszanie nadwyżki uprawnień na rynku. Silny impuls ku temu powinny dać sektory przemysłu, które zaoszczędzone uprawnienia z poprzednich lat wykorzystają na rozliczenie niedoboru uprawnień w systemie EU ETS w kolejnych latach. Drugim kluczowym czynnikiem wpływającym na zmniejszenie nadwyżki w systemie EU ETS będzie coroczne zmniejszanie wolumenów aukcji od 2019 r. wywołane działaniem rezerwy MSR. Przyjmując założenie TR, że decyzje odnośnie zakupu/sprzedaży uprawnień przez sektory przemysłu są podejmowane w 3-letnim horyzoncie czasowym, należy się spodziewać, że efekt ustanowienia rezerwy będzie odczuwalny dla rynku już w 2017 r. Z powyższych powodów cena uprawnień do końca 2020 r. powinna się ukształtować na poziomie 10 euro

(ceny realne). Natomiast średnia cena uprawnień EUA w latach 2016-2020 powinna wynieść 8,14 euro.

W latach 2021-2030 dynamika wzrostu cen uprawnień EUA powinna przyspieszyć z uwagi na coraz szybsze zmniejszanie się nadwyżki uprawnień na rynku. W rezultacie w 2030 r. cena uprawnień powinna osiągnąć 26 euro, a w całym okresie średnio 17 euro.

#### Propozycje zmian rozporządzenia aukcyjnego przedstawione przez giełdę EEX w ramach konsultacji społecznych

15 marca br. giełda EEX (operator aukcji pierwotnych przeprowadzanych w imieniu wszystkich państw czł. UE za wyjątkiem Wielkiej Brytanii, która uprawnienia sprzedaje na giełdzie ICE/ECX) przedstawiła swoje propozycje [\(link\)](#)<sup>16</sup> nowelizacji rozporządzenia aukcyjnego. Poniżej przedstawiono propozycje najważniejszych zmian:

- ▶ Z uwagi na wprowadzenie od 2019 r. mechanizmu rezerwy MSR, EEX proponuje zmianę cyklu ustalania kalendarza aukcji na wrzesień-sierpień, zamiast jak do tej pory styczeń-grudzień<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> EEX: „Consultation on the functioning of the Auctioning Regulation”, Lipsk, 15 marca 2016 r.

<sup>17</sup> Coroczne dostosowanie wolumenów aukcji od 1 września danego roku (na okres 12 kolejnych miesięcy) jest konieczne z uwagi na uaktualnienie danych o liczbie uprawnień w obiegu potrzebnych do

- ▶ Według EEX wszystkie aukcje uprawnień lotniczych (EUAA) powinny odbywać się w pierwszym kwartale danego roku (zamiast w ciągu całego roku jak jest obecnie). Statystyki dotychczas przeprowadzonych aukcji uprawnień EUAA, pokazują, że największe zapotrzebowanie na te walory występuje do dnia 31 marca (czyli ostatecznego terminu rozliczenia emisji przez operatorów statków powietrznych).
- ▶ 50% redukcja wolumenów uprawnień sprzedawanych na aukcji w sierpniu powinna zostać utrzymana, czego dowodzą dane o niskim zapotrzebowaniu w tym okresie w poprzednich latach.
- ▶ W celu dostosowania się do standardów rynku wtórnego minimalna wielkość partii (ang. „lot size”) powinna zostać zwiększona do 1 000 uprawnień EUA (obecnie na aukcji można zakupić wielokrotność 500 uprawnień EUA),
- ▶ Koszty transakcyjne powinny być ponoszone nie tylko przez kupujących (oferentów) jak jest obecnie, ale również przez państwa czł. UE. Taki podział kosztów (na kupującego i sprzedającego) funkcjonuje obecnie na rynku wtórnym. Ponadto, giełda EEX sugeruje podniesienie opłat, które w tej chwili znajdują się na tym samym poziomie, co opłaty na rynku wtórnym. Jako powód giełda podaje większe wymagania względem funkcjonowania aukcji (w porównaniu do rynku wtórnego).

### Posiedzenie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii PE (w ang. skrócie ITRE)

W dniu 17 marca 2016 r. odbyło się posiedzenie Komisji ITRE w Parlamencie Europejskim, pt.: „*Racjonalne pod względem kosztów redukcje emisji oraz inwestycje niskoemisyjne*” (jedynym z punktów była dyskusja nad projektem dyrektywy EU ETS z 15 lipca 2015 r.)<sup>18</sup>. Komisja ITRE jest komisją opiniodawczą, a sprawozdawcą z jej ramienia był Frederick Federley (ALDE)<sup>19</sup>. Komisja ITRE dzieli z Komisją ENVI kompetencje w zakresie:

- przydziału bezpłatnych uprawnień,
- ucieczki emisji,
- funduszu modernizacyjnego,
- funduszu innowacyjnego,
- derogacji dla energetyki.

Na spotkaniu, zaproszony przedstawiciel Komisji Europejskiej, Jos Delbeke - Dyrektor Generalny Dyrekcji Generalnej ds. Działań w dziedzinie Klimatu, podkreślił, że projekt dyrektywy jest odpowiedzią na Konkluzje Rady z października 2014 r. Jednym z głównych celów przyświecających projektowi jest zminimalizowanie wpływu mechanizmów, które zaburzają prawidłowe funkcjonowanie systemu (ang. „*blunt mechanism*”, tj. międzysektorowy współczynnik korygujący (ang. skrót „*CSCF*”). Przedstawiciel KE podkreślił, że prace nad dyrektywą EU ETS będą się toczyły równoległe do prac nad projektem decyzji ws. non-ETS, który ma się pojawić przed wakacjami br.

Poseł sprawozdawca (Frederick Federley) przyznał, że główny etap prac w Komisji będzie miał miejsce przed wakacjami – będą to spotkania z zainteresowanymi stronami, dyskusje w ramach Komisji, propozycje poprawek w tekście. Według europośła bezpłatna alokacja powinna być zapewniona dla najbardziej efektywnych instalacji, a zasady ochrony przed ucieczką emisji powinny być skuteczne, ale niezbyt skomplikowane. W zakresie funduszu innowacyjnego jest duże poparcie dla propozycji KE rozszerzającej tematyczny zakres wsparcia o innowacje w przemyśle. W bieżącym okresie objęte funduszem są technologie CCS oraz OZE. W zakresie derogacji poseł sprawozdawca podkreślił, że fundusze powinny być przeznaczone na realne inwestycje w modernizację energetyki.

Dyskusja skoncentrowała się na sytuacji europejskiego przemysłu oraz kondycji samego systemu EU ETS. Ważnym poruszonym elementem był również sposób wydatkowania funduszy i przychodów z aukcji oraz jego odpowiednie nakierowanie na inwestycje i innowacje.

Podczas dyskusji podnoszono tematy związane z propozycjami rozwiązań, m.in.:

- korytarzem cenowym<sup>20</sup> (propozycja Francji);

obliczenia liczby uprawnień, które trafią (lub zostaną uwolnione) z/do rezerwy MSR. Dane te będą publikowane 15 maja każdego roku.

<sup>18</sup> Nagranie z posiedzenia jest dostępne na stronie internetowej: [http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160310IPR18837/Committee-on-Industry-Research-and-Energy-meeting-17032016-\(AM\)](http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160310IPR18837/Committee-on-Industry-Research-and-Energy-meeting-17032016-(AM)) (dostęp: 01.04.2016)

<sup>19</sup> Grupa Porozumienia Liberalistów i Demokratów na rzecz Europy (ang. Alliance of Liberals and Democrats for Europe, ALDE)

<sup>20</sup> Mechanizm polega głównie na wprowadzeniu do systemu ceny minimalnej i maksymalnej. Jeżeli cena na aukcji nie osiągnęłaby ceny minimalnej wówczas takie aukcje byłyby anulowane, a uprawnienia trafiałyby do rezerwy. Natomiast, w przypadku gdy cena przekroczyłaby maksymalną, wówczas część uprawnień z rezerwy byłaby uwalniana na rynek.



- wprowadzenia 4 grup narażenia na ryzyko ucieczki emisji, ang. *tiered approach* (propozycja Wielkiej Brytanii i Francji).

Według wielu europarlamentarzystów dyskusja nad projektem powiązana jest ściśle z wynikami negocjacji porozumienia klimatycznego w Paryżu oraz rozwojem systemów typu „cap and trade” na świecie.

#### Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **4 marca** – Opublikowano informację, że odpowiedzialność za koreański system ETS przechodzi z Ministerstwa Środowiska do Ministerstwa Strategii i Finansów. MŚ nie mogło sobie poradzić z lobby przemysłowym, które złożyło około 40 pozwów o zwiększenie przydziału uprawnień i twierdziło, że ustalone limity emisji są o 10-20% za niskie. Zmiana odpowiedzialności ma się przyczynić do rozwiązania kryzysu w koreańskim ETS. MSiF, przyjazne przemysłowi, prawdopodobnie skoryguje w górę limity emisji zwiększając podaż uprawnień o około 40 mln. Rząd rozważy również dopuszczenie do systemu jednostek CER, jeszcze przed 2020 r. Z uwagi na powyższe problemy Korea Płd. zrezygnowała z przyjętego celu redukcji emisji do 2020 r. (30% poniżej celu referencyjnego BAU), ale nie rezygnuje z celu redukcji emisji do 2030 r. (37% poniżej celu referencyjnego BAU), który zgłosiła przed konferencją COP 21 w Paryżu w ramach wkładów do nowego porozumienia tzw. INDCs (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*).<sup>22</sup> ([link](#))
- ▶ **8 marca** – Trzy organizacje: ICAP (*International Carbon Action Partnership*), World Bank oraz PMR (*Partnership for Market Readiness*) wydały opracowanie „*Handel emisjami w praktyce: podręcznik projektowania i wdrażania*”, w którym około 100 specjalistów praktyków dzieli się najnowszą wiedzą teoretyczną i praktyczną z 10 letniego funkcjonowania istniejących systemów na świecie. W 2016 r. systemy ETS działają na 4 kontynentach, w 35 krajach, 12 prowincjach i 7 miastach, a wiele krajów planuje je uruchomić u siebie. Funkcjonujące systemy ETS regulują około 9% światowych emisji gazów cieplarnianych, a liczba

ta wzrośnie niemal dwukrotnie, w przypadku uruchomienia w 2017 r. ogólnokrajowego systemu ETS w Chinach. Podręcznik ma pomóc w tworzeniu następnych systemów handlu emisjami.<sup>23</sup> ([link](#))

- ▶ **16 marca** – Regionalna Komisja Rozwoju i Reform w Pekinie opublikowała wykaz 430 nowych firm, które w 2016 r. będą włączone do pekińskiego ETS. Wiąże się to z obniżeniem progu emisji z 10 tys. ton CO<sub>2</sub> do 5 tys. ton CO<sub>2</sub>, po przekroczeniu którego instalacja staje się obowiązkowo uczestnikiem systemu. Wśród nowych firm włączonych do systemu znalazły się m.in. instalacje z sektora farmaceutycznego, producenci żywności i napojów, producenci maszyn, czy dostawcy wody.<sup>24</sup> ([link](#))

#### System Handlu Uprawnieniami do Emisji w prowincji Hubei w Chinach<sup>25</sup>

System ETS w prowincji Hubei został uruchomiony 2 kwietnia 2014 r., jako szósty z siedmiu systemów pilotażowych ETS w Chinach. Jest to drugi, pod względem emisji system ETS w Chinach, obejmujący w 2014 r. instalacje o całkowitej emisji około 324 mln ton CO<sub>2</sub>. Poniżej główne założenia systemu i najważniejsze informacje na temat jego funkcjonowania:

- ▶ Rodzaj systemu: obowiązkowy.
- ▶ System obejmuje emisje bezpośrednie oraz emisje pośrednie dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>).
- ▶ Rok bazowy, w stosunku do którego określa się zakładane cele redukcyjne: 2010.
- ▶ Okres rozliczeniowy: 2013-2015; aktualnie trwa okres przejściowy przed uruchomieniem krajowego systemu.
- ▶ Pierwszy cel emisyjny systemu: do 2015 r. redukcja emisji CO<sub>2</sub> na jednostkę PKB o 17%, w stosunku do 2010 r. Hubei jest najmniej rozwiniętym gospodarczo regionem, spośród regionów i miast obejmujących programy pilotażowe ETS w Chinach i ma najwyższą intensywność emisji na jednostkę PKB.
- ▶ Drugi cel systemu: do 2015 r. zmniejszenie zużycia energii na jednostkę PKB o 16% w stosunku do 2010 r., w którym zużycie energii

<sup>21</sup><http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Republic%20of%20Korea/1/INDC%20Submission%20by%20the%20Republic%20of%20Korea%20on%20June%2030.pdf>

<sup>22</sup><http://carbon-pulse.com/16177/>

<sup>23</sup><https://icapcarbonaction.com/en/component/content/article/32-uncategorised/379-icap-pmr-ets-handbook>

<sup>24</sup><http://carbon-pulse.com/17116/>

<sup>25</sup><https://icapcarbonaction.com>

na jednostkę PKB wynosiło 0,948 tony SCE<sup>26</sup>/10 tys. CNY<sup>27</sup>.

- ▶ Uczestnicy systemu: instalacje z 12 sektorów przemysłowych, obejmujące m.in.: produkcję energii elektrycznej i ciepła, żelaza i stali, cementu, metali nieżelaznych, samochodów, żywności i napojów, sektor chemiczny, petrochemiczny, papierniczy i szklarski, które zużywały w latach 2009-2011 energię elektryczną odpowiadającą spalaniu powyżej 60 tys. ton SCE (Standard Coal Equivalent) rocznie.
- ▶ Wyłączenia: instalacje przemysłowe z sektorów wyszczególnionych wyżej, które zużywały w latach 2009-2011 energię elektryczną odpowiadającą spalaniu powyżej 8 tys. ton SCE rocznie, nie są uczestnikami systemu, ale są zobowiązane do składania raportów o swoich emisjach.
- ▶ Wielkość emisji objętych systemem ETS: ok. 324 MtCO<sub>2</sub> (w 2014 r.), co stanowi około 35%<sup>28</sup> całkowitej emisji w prowincji Hubei. W 2015 r. w systemie brało udział 138 instalacji. W 2015 r. limit emisji dla instalacji, biorących udział w systemie wynosił 281 MtCO<sub>2</sub>.
- ▶ Przydział uprawnień: uczestnicy systemu otrzymują bezpłatnie większość uprawnień w oparciu o emisje historyczne z lat 2009-2011:
  - liczba bezpłatnych uprawnień wynosiła 92% wszystkich uprawnień (w tym rezerwa dla nowych instalacji),
  - 2,4% rocznego przydziału uprawnień została przeznaczona do sprzedaży na aukcjach, przy cenie minimalnej 20 CNY. Na pierwszej wczesniej aukcji (30 marca 2014 r.), jeszcze przed rozpoczęciem funkcjonowania systemu i procesem rozdziału uprawnień sprzedano 2 mln uprawnień po cenie 20 CNY za uprawnienie,
  - 5,6% rocznego przydziału uprawnień została przeznaczona na rezerwę w celu ewentualnej stabilizacji cen uprawnień na rynku.
- ▶ Rynek uprawnień: od początku funkcjonowania systemu, tj. od 2 kwietnia 2014 r. do dnia

18 kwietnia 2014 r. sprzedano na rynku wtórnym 1,6 mln<sup>29</sup> uprawnień po średniej cenie 24,70 CNY za uprawnienie (ok. 4,1 USD za uprawnienie).

- ▶ Instalacje mogą 10% swoich całkowitych rocznych emisji rozliczyć jednostkami CCERs (*China Certified Emission Reductions*), przy zastrzeżeniu, że jednostki muszą być wygenerowane przez projekty realizowane w prowincji Hubei lub w prowincjach i regionach, które podpisały umowy z Hubei. Jedna jednostka CCER odpowiada jednemu uprawnieniu do emisji. Nie dopuszcza się projektów energetyki wodnej dużej i średniej skali.
- ▶ Bankowanie (ang. *banking*), czyli przenoszenie uprawnień: dozwolone jedynie między latami okresu rozliczeniowego 2013-2015; pożyczanie (ang. *borrowing*) uprawnień z przyszłych lat jest niedozwolone.
- ▶ W przypadku nierozliczenia się ze swoich emisji instalacja musi zapłacić karę do 150 000 CNY – około 20 tys. euro (3-krotność ceny rynkowej od puli przekroczonych emisji) oraz zostanie jej pomniejszony przydział uprawnień na następny rok o dwukrotność nierozliczonej emisji.

Pilotażowy system ETS w Hubei jest określany<sup>30</sup> jako jeden z lepszych, z siedmiu systemów w Chinach. Mimo najmniej rozwiniętego gospodarczo regionu i niższych kosztów w porównaniu z resztą kraju, cena uprawnień w ETS w prowincji Hubei była zbliżona do cen w systemach handlu z bardziej rozwiniętych regionów. System w Hubei miał również najwyższy udział wolumenu obrotu wśród wszystkich innych siedmiu systemów Chin.

### Bieżące informacje o ogólnokrajowym systemie ETS w Chinach

19 stycznia 2016 r., Krajowa Komisja Rozwoju i Reform Chin opublikowała informacje<sup>31</sup> o ogólnokrajowym systemie ETS i przekazała je wszystkim rządów prowincjonalnym, administracji rządowej, administracji lotnictwa cywilnego, przedsiębiorstwom państwowym i głównym przedstawicielom stowarzyszeń branżowych.

<sup>26</sup> tona SCE (Standard Coal Equivalent) – tona węgla ekwiwalentnego o wartości opałowej 29,31 GJ/tonę

<sup>27</sup> Yuan (Chiny)

<sup>28</sup> [https://ieta.memberclicks.net/assets/CaseStudy2015/china-emissions-trading-case%20study\\_cdc\\_climat\\_ieta%20march\\_2015.pdf](https://ieta.memberclicks.net/assets/CaseStudy2015/china-emissions-trading-case%20study_cdc_climat_ieta%20march_2015.pdf)

<sup>29</sup> <http://globalsummitryproject.com.s197331.gridserver.com/chinape rspectives/research-memos/chinese-carbon-trading-pilots/>

<sup>30</sup> <http://globalsummitryproject.com.s197331.gridserver.com/chinape rspectives/research-memos/chinese-carbon-trading-pilots-progress-and-current-status/>

<sup>31</sup> <http://carbon-pulse.com/14353/>

Wyszczególniono w nich m.in. obowiązkowych uczestników systemu. Będą nimi instalacje z 8 sektorów i 15 podsektorów, które zużywają rocznie energię elektryczną odpowiadającą spalaniu powyżej 10 tys. ton SCE<sup>32</sup> (m.in.: przemysł energetyczny (wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła), petrochemiczny, chemiczny, żelaza i stali, papierniczy).

W informacji podano również datę (koniec czerwca 2016 r.), do której firmy przystępujące do ogólnokrajowego systemu ETS będą musiały złożyć raport o swoich historycznych emisjach, zweryfikowany przez autoryzowanych weryfikatorów. W 2015 r. Krajowa Komisja Rozwoju i Reform opublikowała wytyczne, dotyczące standardów raportów o wielkości emisji CO<sub>2</sub> dla większości sektorów.

W dniu 15 marca 2016 r. główny twórca ogólnokrajowego systemu ETS prof. Duan Maosheng poinformował o przesunięciu uruchomienia systemu na drugą połowę 2017 r.<sup>33</sup>, aby móc wdrożyć niezbędne unormowania prawne. Krajowy system ETS Chin będzie największym systemem handlu uprawnieniami do emisji na świecie pod względem wielkości emisji (3-4 mld ton CO<sub>2</sub>, czyli dwa razy większym od systemu EU ETS) i obejmującym ponad 10 tys. firm. Po 2020 r. liczba sektorów gospodarki objętych systemem ma wzrosnąć. Główny twórca systemu poinformował również, że samorządy będą mogły ubiegać się o włączenie do systemu instalacji o mniejszej emisji niż wymagany próg przystąpienia do systemu krajowego. Dotyczy to również instalacji uczestniczących w siedmiu pilotażowych lokalnych systemach, aktualnie funkcjonujących na terenie Chin. Jednym z ważniejszych elementów systemu będzie precyzyjne oszacowanie limitów emisji dla całego kraju oraz dla poszczególnych prowincji. Ustanowienie limitów na bazie historycznych emisji i przy ewentualnym spowolnieniu gospodarczym może prowadzić do nadpodaży uprawnień, z czym obecnie boryka się system EU ETS i pilotażowe systemy regionalne w Chinach. Po konferencji COP 15 w Kopenhadze, w styczniu 2010 r. Chiny zobowiązały się do redukcji emisji CO<sub>2</sub> do 2020 r. o 40-45%<sup>34</sup> na jednostkę PKB, w stosunku do 2005 r. Przed konferencją COP 21 w Paryżu, Chiny zobowiązały się w ramach wkładów do

<sup>32</sup> tona SCE (Standard Coal Equivalent) – tona węgla ekwiwalentnego o wartości opałowej 29,31 GJ/tonę

<sup>33</sup> <http://carbon-pulse.com/17057/>

<sup>34</sup> [http://unfccc.int/files/meetings/cop\\_15/copenhagen\\_accord/application/pdf/chinacphaccord\\_app2.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/cop_15/copenhagen_accord/application/pdf/chinacphaccord_app2.pdf)

nowego porozumienia tzw. INDCs<sup>35</sup> (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*) m.in. do redukcji emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. o 60-65%<sup>36</sup> na jednostkę PKB, w stosunku do 2005 r.

#### Analiza CE Delft – obliczenie dodatkowych zysków w sektorach i przedsiębiorstwach wynikające z funkcjonowania w systemie EU ETS.

W marcu br. ukazała się publikacja CE Delft<sup>37</sup> nt. dodatkowych zysków osiąganych przez podmioty funkcjonujące w ramach systemu EU ETS. Przeanalizowano sytuację przedsiębiorstw objętych systemem handlu w latach 2008-2014. W analizie znalazło się rozróżnienie trzech typów zysków:

- ▶ **Zyski związane z nadalokacją darmowych uprawnień EUA.** W większości sektorów bezpłatne uprawnienia zostały przyznane w nadmiarze, w porównaniu do zweryfikowanych emisji GHG w analizowanym okresie, co pozwoliło przedsiębiorcom na dodatkowe zyski z tytułu sprzedaży uprawnień na rynku.
- ▶ **Zyski związane z wykorzystaniem jednostek CER/ERU z mechanizmów międzynarodowych CDM/JI w rozliczaniu emisji.** Przedsiębiorcy mieli prawo do rozliczania emisji z wykorzystaniem tych kredytów, co pozwoliło na zaoszczędzenie uprawnień EUA oraz ich sprzedaż na rynku, powodując powstanie dodatkowych zysków z tytułu funkcjonowania instalacji w ramach systemu EU ETS.
- ▶ **Zyski związane ze zjawiskiem „windfall profits”.** Zjawisko to polega na wliczaniu w cenę produkowanych dóbr kosztów zakupu uprawnień EUA lub ich części. Większość uprawnień do emisji w tym okresie była przekazywana przedsiębiorcom bezpłatnie. Jednakże uczestnicy systemu EU ETS mimo to mieli możliwość wliczania kosztów zakupu EUA w koszt wytworzenia produktu i osiągania dodatkowych zysków<sup>38</sup>.

<sup>35</sup> <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/INDC/INDC/China/1/China's%20INDC%20-%20on%2030%20June%202015.pdf>

<sup>36</sup> <http://www.c2es.org/docUploads/chinas-contributions-paris-climate-agreement.pdf>

<sup>37</sup> CE Delft - to niezależna firma konsultingowa z siedzibą w Holandii specjalizująca się w analizach środowiskowych.

<sup>38</sup> Zjawiska „windfall profits” nie należy mylić z zyskami osiąganymi ze sprzedaży nadwyżki uprawnień jakie firmy otrzymały bezpłatnie, tj. sprzedaży uprawnień które pozostały instalacjom po rozliczeniu się ze



Tabela 4. Zweryfikowane emisje oraz przyznane uprawnienia w latach 2008-2014.

	Verified	Allocated	O.w. waste gas transfers	Additional profits
Country	MioCO <sub>2</sub>			MioEur
AT	151.0	148.2	20.0	-226.3
BE	219.8	299.1	23.2	697.7
CZ	124.3	152.0	11.9	194.3
DE	916.3	1,081.9	100.8	1121.3
DK	42.8	51.7	0.0	110.1
ES	407.0	550.8	12.3	1672.5
FI	96.1	115.6	9.2	113.8
FR	507.3	603.1	30.4	817.6
GB	520.9	617.7	36.5	1,010.0
GR	92.4	120.3	0.0	359.4
HU	51.8	64.3	5.6	54.3
IE	34.0	46.8	0.0	162.9
IT	504.8	606.7	42.1	519.3
NL	254.8	304.5	32.8	236.2
PL	267.8	303.6	18.9	266.0
PT	74.4	92.5	0.0	227.3
SE	92.2	138.4	10.4	387.8
SI	12.4	14.3	0.0	15.1
SK	104.7	329.5	2.6	341.4

Źródło: CE Delft

Wyżej wymienione zyski zostały skalkulowane dla 15 sektorów w 19 państwach członkowskich UE.

Wyniki analizy wskazują, że w latach 2008-2014 przedsiębiorcy w Unii Europejskiej uzyskali dodatkowe zyski w wysokości około 8 mld euro z tytułu nadalokacji uprawnień do emisji. Można zaobserwować różnice pomiędzy poszczególnymi krajami UE. Największe zyski osiągnięto w Hiszpanii (1,6 mld euro), Niemczech (1,1 mld euro), w Wielkiej Brytanii (1 mld euro) i we Francji (0,8 mld euro). Przedsiębiorcy tylko z tych 4 państw członkowskich uzyskali ponad 50% wszystkich dodatkowych zysków w całej UE. Z punktu widzenia dodatkowej alokacji uprawnień, w stosunku do zweryfikowanych emisji, Szwecja uzyskała o ponad 33% więcej uprawnień niż *de facto* potrzebowała, aby rozliczyć swoją emisję. Stosunek przyznaných uprawnień do zweryfikowanych emisji był najmniejszy w takich krajach jak Polska i Słowenia, gdzie ponad 88% przyznaných uprawnień zostało wykorzystanych do rozliczenia emisji GHG, a jedynie 12% uprawnień mogło zostać sprzedanych na rynku. W II okresie rozliczeniowym EU ETS (w latach 2008-2012) większość dodatkowych zysków przedsiębiorstw wynikała z nadalokacji uprawnień w stosunku do zweryfikowanych emisji.

Ponadto, w analizie znalazły się również informacje na temat dodatkowych zysków generowanych z tytułu

swich emisji w systemie EU ETS (ang. „profits arising from overallocation”)

wykorzystania jednostek CER/ERU przez poszczególne sektory objęte systemem EU ETS. W badanym okresie dodatkowe zyski wyniosły ponad 630 mln euro. W tym przypadku, krajem który w największym stopniu wykorzystał możliwość rozliczania emisji jednostkami CER/ERU była Francja.

Najtrudniejszym do oszacowania z typów dodatkowych zysków były zyski „*windfall profits*”. Analiza wskazuje, że w wariacie minimum zyski wyniosły 15 mld euro, w analizowanych 15 sektorach w 19 państwach członkowskich UE. Podobnie jak w przypadku zysków z nadalokacji uprawnień, Niemcy i Wielka Brytania to kraje, które zyskały najwięcej. W Niemczech dodatkowe zyski szacuje się na poziomie 3 mld euro, natomiast w Wielkiej Brytanii to kwota 2 mld euro. Jednakże w ramach mniej restrykcyjnych założeń, dodatkowe zyski z tytułu „*windfall profits*” mogły wynieść w analizowanym okresie nawet 25 mld euro.

Wejście w III okres rozliczeniowy systemu EU ETS rozwiązało poniekąd problem z nadalokacją uprawnień, głównie poprzez zmianę zasad alokacji uprawnień (wprowadzenie benchmarków oraz międzysektorowego współczynnika redukcji). Nadal jednak w niektórych sektorach i państwach członkowskich problem z nadalokacją uprawnień występuje. Natomiast problem występowania zjawiska „*windfall profits*” nie został jak dotąd rozwiązany w systemie EU ETS.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC)<sup>39</sup> wynika, że do końca marca zarejestrowano w sumie 7 700 projektów CDM (ang. *Clean Development Mechanism – mechanizm czystego rozwoju*), w tym 3 projekty w marcu 2016 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca marca 2016 r. wyniosła ok. 1 657,3 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 3,4 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>40</sup> w marcu wyniosła 4,095 mln więc zwiększyła się o 70 tys. jednostek.

W marcu 2016 r. nie nastąpiły zmiany w zakresie liczby zatwierdzonych projektów JI (ang. *Joint Implementation – mechanizm wspólnych wdrożeń*) oraz liczby wydanych jednostek ERU. Liczba dotychczas wydanych ERU pozostaje od 2015 r. na poziomie 871 893 629 jednostek.

### Pozostałe informacje

▶ Niemcy, Francja i Wielka Brytania wywierają presję na Unię Europejską w celu ustalenia bardziej ambitnych celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, wbrew niektórym państwom Europy Wschodniej i Środkowej oraz władzom wykonawczym UE. Stanowisko to poparte zostało także przez Austrię, Belgię i Szwecję, które także uznały, że Europa powinna ustalić wyższe cele redukcyjne. Jednakże Polska, której gospodarka bazuje na węglu jako podstawowym źródle energii, jak też inne kraje dawnego bloku socjalistycznego twierdziły, że nie należy podwyższać celów zbyt szybko, przed przyjęciem wiążących zobowiązań przez inne państwa spoza UE. Obecna Prezydent Konwencji Klimatycznej Segolene Royal twierdzi, że Europa musi podjąć nowe inicjatywy w celu dostosowania się do tych bardziej ambitnych wymogów Porozumienia Paryskiego. Stanowisko

<sup>39</sup> <http://www.unfccc.int>

<sup>40</sup> ang. Programme of Activities (PoA) – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą 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>)

takie jest popierane przez organizacje pozarządowe i lobbystów środowiskowych<sup>41</sup>. [\[link\]](#)

- ▶ Komisja Europejska ogłosiła 12-tygodniowe konsultacje w celu zebrania opinii i sugestii w stosunku do polityk międzynarodowych i unijnych dotyczących wpływu światowych, rynkowych środków (ang. „*Global Market-Based Measures, GMBM*”) w międzynarodowym lotnictwie na zmiany klimatu. W ramach konsultacji oczekuje się odpowiedzi na pytania dotyczące różnych rozwiązań opracowywanych obecnie na forum Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), jak i przewidywanych w unijnym systemie EU ETS. We wrześniu 2016 r., w Montrealu odbędzie się 39 Zgromadzenie ICAO, na którym spodziewane jest przyjęcie kluczowych elementów projektu globalnego mechanizmu rynkowego (GMBM), który służyłby tzw. offsetowaniu emisji z lotnictwa międzynarodowego po roku 2020 oraz ustalenie mapy drogowej jego wdrożenia po tym roku. GMBM miałby umożliwić wypełnienie ustalonego celu emisyjnego dla lotnictwa po 2020 r., czyli stabilizacji emisji CO<sub>2</sub> z międzynarodowego lotnictwa na poziomie z 2020 r. Zakres działania EU ETS w tym zakresie jest ściśle połączony z przyjęciem GMBM przez ICAO. Konsultacje zostaną otwarte dla pragnących złożyć komentarze w okresie od 7 marca do 30 maja 2016 r.<sup>42</sup> [\[link\]](#)
- ▶ Na mocy porozumienia pomiędzy Ministerstwem Energii i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej uruchomiono wspólny projekt pt. „*Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE*”. Obejmować on będzie obszar całego kraju, w którym powstanie sieć 78 doradców świadczących nieodpłatne usługi w zakresie doradztwa, dotyczącego możliwości wykorzystania funduszy unijnych oraz w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Budżet projektu wynosi niespełna 129 mln zł, które w całości pochodzą z budżetu POIiŚ<sup>43</sup>. [\[link\]](#)

<sup>41</sup> <http://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/eu-countries-press-for-tougher-emissions-targets-after-paris-deal/>

<sup>42</sup> [http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2016030901\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016030901_en.htm)

<sup>43</sup> <http://www.me.gov.pl/node/25856>

- ▶ Oczekuje się, że w czasie wizyty w USA, premier Kanady Justin Trudeau ogłosi wraz z prezydentem Barackiem Obamą szereg nowych inicjatyw w zakresie ochrony klimatu obejmujących kwestie redukcji emisji metanu i przyspieszenia działań dotyczących ochrony obszarów arktycznych. Oczekuje się, że Kanada i USA zadeklarują zmniejszenie emisji metanu przemysłu gazowo-naftowego o 45% do 2025 r. w stosunku do emisji z 2012<sup>44</sup> r. [\[link\]](#)
- ▶ Nowa propozycja przedłożona przez Komisję Parlamentarną w Szwecji zakłada, że kraj ten będzie wolny od węgla do 2045 r. Plan ten zakłada zmniejszenie do tego roku krajowych emisji gazów cieplarnianych o 85% w stosunku do 1990 r. Pozostałe 15% byłoby skompensowane inwestycjami w międzynarodowe projekty klimatyczne związane z czystą energią lub oszczędnością energii. Szwecja do tej pory planowała osiągnięcie zerowej emisji gazów cieplarnianych do 2050 r., więc powyższa zapowiedź stanowi postęp tego kraju w realizacji postanowień Porozumienia Paryskiego. Szwecja planuje także przestawienie wszystkich pojazdów na paliwa przyjazne środowisku do 2030 r. Do chwili obecnej takie kraje jak Kostaryka, Butan, Norwegia i Malediwy ogłosiły zamiar osiągnięcia stanu zerowej emisji węgla. Szwecja na ten cel przeznaczyła 4,2 mld koron szwedzkich, co odpowiada sumie 352 mln funtów brytyjskich<sup>45</sup>. [\[link\]](#)
- ▶ W Danii powstała elektrownia fotowoltaiczna o mocy 61 MW, która ma produkować ponad 61 200 MWh energii elektrycznej. Jest ona zlokalizowana na wybrzeżu Bałtyku i zajmuje powierzchnię ponad 80 ha. Umieszczenie elektrowni związane było z połączeniem dwóch cennych dla elektrowni warunków środowiskowych: dużego nasłonecznienia, ale także stałych wiatrów, pozwalających na efektywne chłodzenie pracujących paneli słonecznych. Jednocześnie elektrownia położona jest w pobliżu potencjalnych odbiorców. Obiekt wyposażony jest w 248 730 modułów fotowoltaicznych oraz 1750 inwertorów<sup>46</sup>. [\[link\]](#)
- ▶ Ministerstwo Energii, wbrew unijnym regulacjom, nie przewiduje uwolnienia cen energii dla odbiorców z grupy taryfowej G, obejmującej odbiorców indywidualnych. Ma to związek z planami Ministerstwa, dotyczącymi zwiększenia zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych, które obecnie jest dwa razy niższe niż średnia w UE. Obecnie średni procentowy udział wydatków z budżetów domowych przeznaczanych na energię dla polskich gospodarstw jest na skraju ubóstwa energetycznego i ewentualne podwyższenie cen energii mogłoby pogłębić to zjawisko<sup>47</sup>. [\[link\]](#)
- ▶ W Japonii zrealizowano projekt dotyczący magazynowania energii z OZE w postaci wodoru. Energia produkowana w elektrowni wiatrowej Hama Wing wykorzystywana będzie do produkcji tego gazu. W projekt zaangażowane są zarówno władze prefektury Kanagawa oraz miast Yokohama i Kawasaki, ale także koncernów Toyota, Toshiba i Iwatami. Uzyskany tam wodór będzie wykorzystywany do napędu wózków widłowych z ogniwami paliwowymi w pobliskich przedsiębiorstwach. Projekt ten jest kolejnym krokiem Japonii w kierunku praktycznego wykorzystania technologii wodorowych, które mają być szerzej zaprezentowane w czasie igrzysk olimpijskich, które odbędą się w Tokio w 2020 r.<sup>48</sup> [\[link\]](#)
- ▶ Zdaniem Pana Peder Holk Nielsen'a, Prezesa Novozyymes, osiągnięcie europejskich celów klimatycznych na 2030 r. nie będzie możliwe bez zwiększenia udziału biopaliw płynnych w miksie energetycznym. Jest to związane z ogromną konsumpcją paliw ropopochodnych pochodzących spoza UE. Wydatki na ich zakup w 2014 r. wyniosły 270 mld euro. Sektor transportowy jest także odpowiedzialny za prawie ¼ całkowitej emisji gazów cieplarnianych w UE, przy czym 80% tej wartości pochodzi z transportu drogowego. Unia Europejska zmniejsza swoją emisję gazów cieplarnianych we wszystkich branżach z wyłączeniem transportu, gdzie po nieznacznej obniżce emisji w czasie kryzysu w 2008 r. następuje jej dalszy wzrost. Obecnie UE

<sup>44</sup> <http://www.businessgreen.com/bg/news/2450209/us-and-canada-join-forces-for-fresh-climate-action-push>

<sup>45</sup> <http://www.climateactionprogramme.org/news/sweden-to-be-carbon-neutral-by-2045>

<sup>46</sup> <https://wirsol.com/en/wirsol-opens-largest-solar-park-in-scandinavia/>

<sup>47</sup> <http://gramwzielone.pl/trendy/20974/dwukrotny-wzrost-zuzycia-energii-priorytetem-ministra-tchorzewskiego>

<sup>48</sup> <http://pulsinnowacji.pb.pl/4426551,14966,japonczycy-zaczynaja-ekologiczna-produkcje-wodoru>

koncentruje się na poprawie efektywności silników oraz na zwiększeniu udziału niskoemisyjnych pojazdów, takich jak elektryczne, hybrydowe i wyposażone w ogniwa paliwowe. Jednakże nawet w najbardziej proekologicznym scenariuszu większość pojazdów na drogach w 2030 r. nadal będzie posiadała silniki spalinowe bazujące na paliwach ropopochodnych. Istnieje jednak możliwość częściowego zastępowania benzyny czy oleju napędowego biopaliwami płynnymi. Obecnie biopaliwa zastępują ok. 5% paliw węglowodorowych w UE, podczas gdy udział ten wynosi 10% w USA i 27% w Brazylii. Stan taki wynika między innymi z braku wystarczająco klarownej polityki w zakresie biopaliw płynnych, jak też bardzo rygorystycznego podejścia do zrównoważonego sposobu wytwarzania biopaliw. Taką kwalifikację posiada na razie bioetanol wytwarzany z różnego rodzaju zbóż, kukurydzy lub buraków, uprawianych w Europie, powodujący emisję gazów cieplarnianych o 60% niższą niż w przypadku paliw tradycyjnych, a produkcja etanolu z odpadów, np. celulozowych, pozwala na redukcję emisji gazów cieplarnianych o 80 – 90%. Wydaje się, że rozwój wykorzystania biopaliw płynnych zarówno pozwoliłby na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w newralgicznym sektorze transportu, ale i promowałby forsowaną ostatnio przez KE ideę gospodarki obiegu zamkniętego<sup>49</sup>. [\[link\]](#)

- ▶ Według raportu *Global Trends in Renewable Energy Investment 2016*, opracowanego pod egidą ONZ przez UNEP i Bloomberg New Energy Finance (BNEF) w 2015 r. przyrost mocy wytwórczych ze źródeł odnawialnych w energetyce był wyższy aniżeli ze wszystkich innych źródeł. Wartość inwestycji OZE wyniosła w 2015 r. na świecie 238 mld euro, skutkując dodaniem 134 GW mocy wobec 106 GW w 2014 r. i 87 GW w 2013 r. Co ważniejsze, kwota ta ponad dwukrotnie przekroczyła wartość inwestycji w elektrownie węglowe i gazowe. Wartości te wskazują na wyraźną tendencję wzrostową dla OZE w tworzeniu niskoemisyjnego stylu życia w skali globalnej. Innym interesującym wnioskiem wynikającym z przedstawionych w raporcie

statystyk jest fakt, że w 2015 r. inwestycje w OZE w krajach rozwijających się były wyższe aniżeli w krajach rozwiniętych, głównie dzięki poziomowi nakładów w Chinach, które osiągnęły poziom 92 mld euro (36% całości wydatków światowych), choć wzrostowe tendencje inwestycji w OZE widoczne są także w Indiach, RPA, Meksyku czy Chile. Wśród krajów rozwiniętych inwestycje w Europie zmalały z 55,4 mld euro w 2014 r. do 43,6 mld euro w 2015 r. – poziomu najniższego od 9 lat, choć jednocześnie nakłady na morskie farmy wiatrowe osiągnęły rekordowo wysoki poziom. W USA nastąpił 19% wzrost do poziomu 39,4 mld euro. Należy jednak podkreślić, że OZE nadal nie stanowią istotnego udziału w całkowitej, światowej mocy zainstalowanej, mając 16,2% udziału w jej globalnych zasobach, natomiast stale obserwowana jest znaczna dynamika wzrostu inwestycji w tym zakresie<sup>50</sup>. [\[link\]](#)

- ▶ W dniach 17 – 18 marca 2016 r. odbyło się 38 posiedzenie Komitetu Nadzorującego JI (JISC). Na przewodniczących wybrani zostali panowie Konrad Raeschke-Kessler z Niemiec i Albert Williams z Republiki Vanuatu. W trakcie posiedzenia przedstawiona została informacja odnośnie realizacji mechanizmu wspólnych wdrożeń w latach 2008 – 2015. Projekty JI realizowane były w ramach dwóch ścieżek proceduralnych. W ramach ścieżki I zrealizowano 548 projektów, z czego 210 w Ukrainie, 92 w Rosji, 85 w Czechach i 38 w Polsce. W ramach ścieżki II wykonano tylko

**Tabela 5. Realizacji mechanizmu wspólnych wdrożeń w latach 2008 – 2015 [w mln jednostek ERU]**

Rok	Ścieżka I	Ścieżka II	Suma
2008	0,12	-	0,12
2009	4,67	1,32	5,99
2010	28,03	2,92	30,95
2011	86,70	6,82	93,52
2012	517,11	9,08	526,19
2013	179,11	4,60	183,71
2014	30,47	0,67	31,14
2015	0,26	-	0,26
Razem	846,48	25,42	<b>871,90</b>

Źródło: ITL (15 luty 2016)

<sup>49</sup> <http://www.euractiv.com/section/climate-environment/opinion/eus-2030-climate-and-energy-objectives-will-be-missed-without-biofuels/>

<sup>50</sup> <http://www.euractiv.com/section/climate-environment/news/impact-of-renewables-in-2015-revealed-by-un-backed-study/>

51 projektów, z czego 27 w Ukrainie, 18 w Litwie, 2 w Szwecji, 2 w Rosji i po jednym w Rumunii i Bułgarii. W tym okresie wydano w ramach obydwu ścieżek 871,9 mln jednostek ERU, co przedstawiono w tabeli 5. W trakcie posiedzenia omawiano także rekomendacje przygotowywane przez JISC na konferencję klimatyczną, która odbędzie się w listopadzie br. w Marrakeszu, szczególnie w kontekście wykorzystania doświadczeń wynikających z realizacji mechanizmów elastycznych Protokołu z Kioto w tworzeniu nowych mechanizmów. Kolejne posiedzenie JISC odbędzie się we wrześniu 2016 r. Więcej informacji nt. przebiegu spotkania można znaleźć na stronach UNFCCC pod adresem<sup>51</sup>: [\[link\]](#).

- ▶ W dniach 7 – 11 marca 2016 r. odbyło się 88 posiedzenie Rady Wykonawczej Mechanizmu Czystego Rozwoju (ang. „*Clean Development Mechanism Executive Body - CDM EB*”). Omawiane tam były kwestie związane z przyszłością mechanizmu CDM w świetle zawartego w grudniu zeszłego roku Porozumienia Paryskiego. Zdania członków Rady były podzielone w tej kwestii. Część z nich stała na stanowisku, że pomimo braku bezpośredniego odniesienia w Nowym Porozumieniu do mechanizmu CDM nie posiada on w Protokole z Kioto określonej daty wygaśnięcia,

więc z formalnego punktu widzenia mógłby być kontynuowany także po 2020 r. Inni członkowie Rady odwoływali się do artykułu 6.4. Porozumienia Paryskiego definiującego nowy mechanizm, który miałby zastąpić mechanizm CDM. W takim przypadku głównym problemem jest kwestia przeniesienia istniejących projektów CDM pod auspicje Nowego Porozumienia. W związku z powyższym zobowiązano Sekretariat UNFCCC do przygotowania i przedstawienia Radzie analizy prawnej, dotyczącej dyskutowanych kwestii. Zgodnie ze swoimi kompetencjami Rada omawiała także szereg kwestii metodycznych i technicznych, takich jak usprawnianie i upraszczanie cyklu projektowego CDM czy implementacja internetowej platformy do dobrowolnego umarzania jednostek CER. Rada przyjęła także kolejną standaryzowaną linię bazową w postaci współczynnika emisji dla projektów z zastosowaniem odnawialnych źródeł energii. W trakcie 88 posiedzenia CDM EB przyjęto także plan działań na 2016 r. oraz wybrano osoby kierujące w tym roku pracami, podlegających Radzie, paneli i grup roboczych. Więcej informacji nt. przebiegu spotkania można znaleźć na stronach UNFCCC pod adresem<sup>52</sup>: [\[link\]](#).

<sup>51</sup><http://ji.unfccc.int/UserManagement/FileStorage/7VLP5ESBT93MWRJZA1KXNYDHQG60UO>

<sup>52</sup>[https://cdm.unfccc.int/filestorage/K/E/F/KEFDUSOB4LGI9JWMZ856HQRX2YN3CP/eb88\\_meeting\\_report.pdf?t=TTN8bzUzdXppfDBNJGKR8yRRULgNbz5nPtW3](https://cdm.unfccc.int/filestorage/K/E/F/KEFDUSOB4LGI9JWMZ856HQRX2YN3CP/eb88_meeting_report.pdf?t=TTN8bzUzdXppfDBNJGKR8yRRULgNbz5nPtW3)



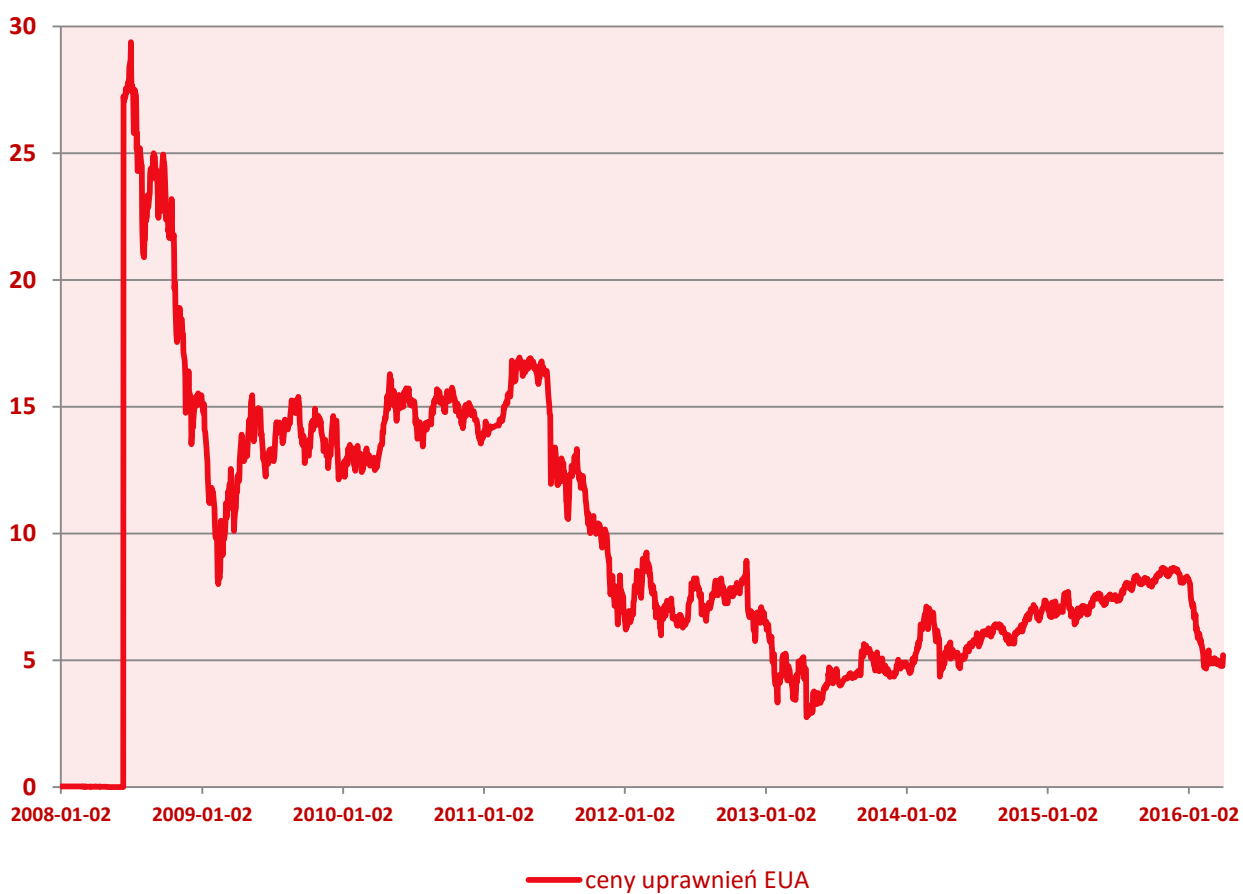
**Tabela 6.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w kwietniu 2016 r.

Dzień	Wydarzenie
<b>1 kwietnia</b>	Publikacja wstępnych szacunków na temat całkowitych emisji w 2015 r. w systemie EU ETS (Komisja Europejska)
<b>6 kwietnia</b>	Grupa robocza Rada UE ds. Środowiska w Radzie (Reforma EU ETS)
<b>8 kwietnia</b>	Koniec konsultacji publicznych nt. Unii Energetycznej (planowanie I raportowanie w ramach Unii Energetycznej)
<b>11 kwietnia</b>	Nieformalne posiedzenie Rady ds. Energii (współpraca międzynarodowa oraz model rynku energii).
<b>14 kwietnia</b>	Aktualizacja danych odnośnie darmowej alokacji w EU ETS (Komisja Europejska)
<b>19 kwietnia</b>	Wstępna opinia Komisji ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (PE) w sprawie reformy EU ETS
<b>22 kwietnia</b>	Ceremonia podpisania Porozumienia Paryskiego (siedziba ONZ, Nowy Jork).
<b>28 kwietnia</b>	Wyrok Trybunału Sprawiedliwości UE odnośnie międzysektorowego współczynnika korygującego
<b>30 kwietnia</b>	Termin rozliczenia się przez instalacje z EU ETS uprawnieniami za emisję w 2015
<b>W kwietniu</b>	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA i EUAA w UE*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>27 kwietnia: krajowa aukcja polska, 3,526 mln EUA (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>Od 4 kwietnia, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek: aukcja unijna, 3,425 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>Od 1 kwietnia, każdy piątek: krajowa aukcja niemiecka, 3,495 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>6, 20 kwietnia: krajowa aukcja brytyjska, 3,489 mln EUA/aukcję (ICE) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>13 kwietnia: aukcja niemiecka, 857,500 tys. EUAA (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> </ul>

\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie Thomson Reuters

Wykres 2. 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 CO<sub>2</sub> wykresu pokazującego główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO<sub>2</sub> wykres 2 obejmuje okres od początku 2008 r. do końca marca 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](mailto:raportCO2@kobize.pl)