

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

Nr 51, czerwiec 2016

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

Wartość uprawnień EUA przez prawie cały czerwiec mocno spadała, a różnica pomiędzy poziomem maksimum (6,20 euro) a minimum (4,46 euro) wyniosła aż 1,74 euro. Wyjątkiem od spadków były pierwsze cztery dni transakcyjne czerwca, kiedy ceny uprawnień EUA nieznacznie wzrosły pod wpływem zwiększenia popytu na uprawnienia wśród producentów energii elektrycznej<sup>2</sup> wynikającego z wysokich cen energii w Niemczech (wg Thomson Reuters zanotowano rekordowe poziomy w 2016 r.). Dodatkowo, raport Duncana ws. reformy systemu EU ETS był zgodny

z oczekiwaniami rynku i został odebrany jako dobre, kompromisowe rozwiązanie, mające szanse na szybkie wdrożenie w Parlamencie Europejskim<sup>3</sup>.

W okresie od dnia 6 do 23 czerwca uprawnienia EUA systematycznie traciły na wartości (w sumie 9%). W tym czasie rosły przede wszystkim obawy inwestorów o wynik referendum w sprawie tzw. „Brexitu” (prognozowano, że wyjście Wielkiej Brytanii z UE przyczyni się do spadku cen uprawnień EUA<sup>4</sup>). Ponadto, spadały ceny energii w Niemczech oraz ropy naftowej brent<sup>5</sup>.

Wyniki referendum ws. Brexitu wywołały panikę na rynku w ostatnim tygodniu czerwca. W efekcie doszło do znaczącej przeceny uprawnień EUA aż o 21,3%.

Podsumowując, uprawnienia EUA w czerwcu br. straciły na wartości 26,71% (licząc od 31 maja). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 22 transakcyjnych dni czerwca wyniosła odpowiednio 5,61 euro oraz 0,39 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wyniósł w czerwcu ok. 52 mln EUA (prawie 4-krotnie więcej niż w maju), natomiast wolumen jednostek CER w czerwcu wzrósł do poziomu 0,46 mln.

**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych\* (future 16-20) w dniach 31 maja i 30 czerwca 2016 r.

Ceny uprawnień EUA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-cze-16	4,46	4,47	4,51	4,56	4,64	4,73
31-maj-16	6,09	6,10	6,15	6,20	6,24	6,40
zmiana	-26,71%	-26,72%	-26,67%	-26,45%	-25,64%	-26,09%

Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-cze-16	4,39	4,38	4,42	4,47	4,55	4,64
31-maj-16	6,01	6,01	6,06	6,11	6,20	6,31
zmiana	-26,96%	-27,12%	-27,06%	-26,84%	-26,61%	-26,47%

Ceny jednostek CER (w euro)						
data	spot	Dec16	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20
30-cze-16	0,38	0,38	0,38	0,40	0,40	0,40
31-maj-16	0,41	0,40	0,40	0,42	0,42	0,42
zmiana	-7,32%	-5,00%	-5,00%	-4,76%	-4,76%	-4,76%

\* kontrakty terminowe z terminem zapadalności w grudniu danego roku

Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie Thomson Reuters

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

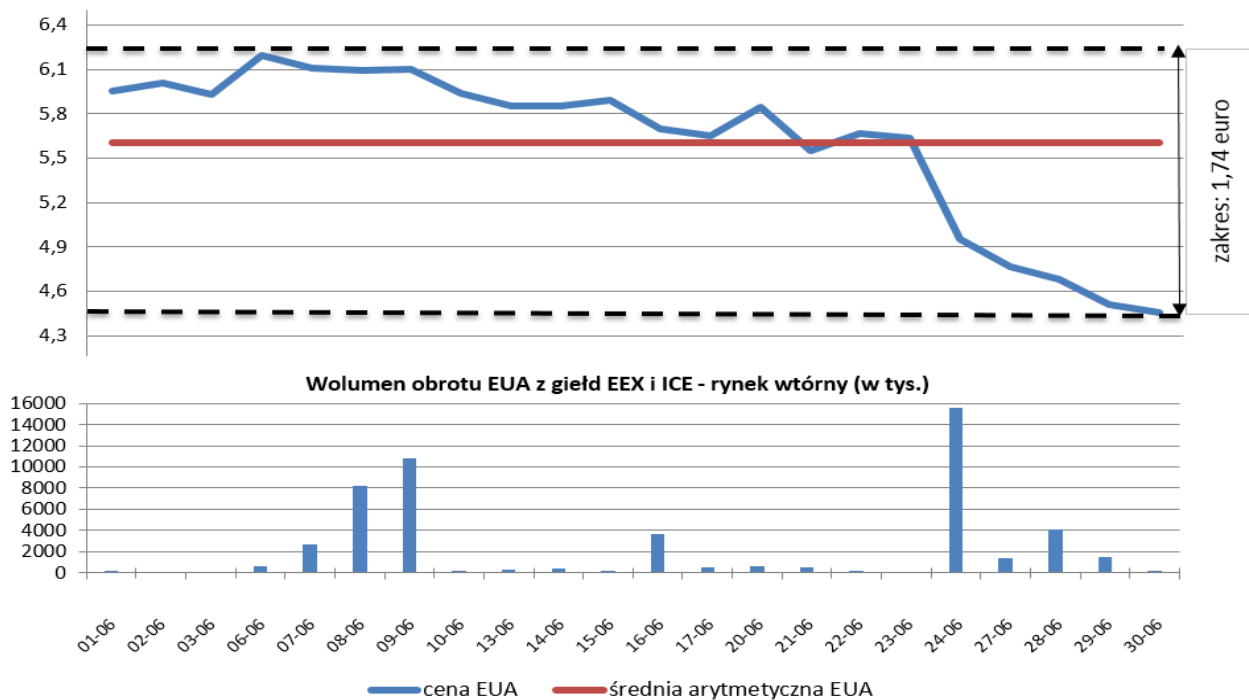
<sup>2</sup> <http://carbon-pulse.com/20922/>

<sup>3</sup> <http://tradingroom.vertis.com/>

<sup>4</sup> Tak twierdzą eksperci Thomson Reuters w analizie z dnia 17 czerwca br., pt.: „Brexit – what would an ugly divorce mean for EU ETS?”.

<sup>5</sup> <http://tradingroom.vertis.com/>

**Wykres 1.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w czerwcu 2016 roku [w euro]



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w czerwcu 2016 roku:

1. W Parlamencie Europejskim na posiedzeniu Komisji ITRE odbyła się kolejna dyskusja nad propozycjami do projektu dyrektywy EU ETS. Raport przygotowany przez posła-sprawozdawcę Fredricka Federley'a, członka grupy ALDE, zawiera szereg rozwiązań m.in. dynamizację przydziału oraz wsparcie dla Funduszy Innowacyjnego i Modernizacyjnego o dodatkową pulę uprawnień<sup>6</sup>. **(13 czerwca)**
2. Szwecja, w swoim stanowisku przekazanym do Rady UE w ramach dyskusji nad reformą EU ETS, wyraziła swój sprzeciw w stosunku do utworzenia rezerwy NER w IV okresie EU ETS z 250 mln uprawnień (które nie zostaną wydane instalacjom w III okresie), a pierwotnie miały trafić do rezerwy MSR<sup>7</sup>. **(14 czerwca).**
3. Nastąpiła zmiana harmonogramu aukcji wynikająca z unieważnienia aukcji polskich uprawnień EUA

w dniu 25 maja br. Niesprzedane uprawnienia EUA zostały rozdzielone równomiernie na cztery kolejne aukcje polskich uprawnień EUA w dniach 22 czerwca, 20 lipca, 17 sierpnia i 14 września br.<sup>8</sup> **(15 czerwca)**

4. Na posiedzeniu Rady ds. Środowiska, ministrowie prezentowali stanowiska ws. reformy EU ETS, które miały posłużyć Prezydencji Holenderskiej w wyznaczaniu dalszych etapów rozmów w tym temacie. Na spotkaniu panowało ogólne przeświadczenie, że rozwiązania powinny być zgodne z uzgodnieniami z Brukseli z października 2014 r. i Paryża z 2015 r., jednakże co do szczegółów rozwiązań, m.in. w zakresie podziału puli, przydziału uprawnień bezpłatnych, ucieczki emisji czy funduszy istnieje wiele rozbieżnych stanowisk, które zostały podsumowane w sprawozdaniu ze spotkania (Dokument „Outcome of the Council meeting”)<sup>9</sup>. **(20 czerwca)**

<sup>6</sup> [http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160607IPR30886/Committee-on-Industry-Research-and-Energy-meeting-13062016-\(PM\)](http://www.europarl.europa.eu/news/en/news-room/20160607IPR30886/Committee-on-Industry-Research-and-Energy-meeting-13062016-(PM))

<sup>7</sup> <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10237-2016-INIT/en/pdf>

<sup>8</sup> <http://www.kobize.pl/pl/article/aktualnosci-2016/id/721/zmiana-harmonogramu-aukcji-polskich-uprawnien-do-emisji>

<sup>9</sup> <http://www.consilium.europa.eu/en/meetings/env/2016/06/20/>

- 5.** Komisja Europejska poinformowała, że przetarg mający wyłonić nową docelową wspólną platformę aukcyjną znajduje się w końcowej fazie. Kolejne informacje na temat przebiegu procesu mają zostać przekazane do dnia 15 lipca. Umowa z obecnym dostawcą tymczasowej platformy, giełdą EEX, wygasa 22 sierpnia br. Należy mieć na uwadze, że wszystkie daty aukcji zaplanowane w kalendarzu po tym terminie mogą ulec zmianie<sup>10</sup>. **(23 czerwca)**
- 6.** W związku z wyrokiem Trybunału UE z 28 kwietnia br.<sup>11</sup>, Komisja Europejska do 1 marca 2017 r. ma obowiązek zmiany bezwzględnie liczby uprawnień, co automatycznie wpłynie na wartość międzysektorowego współczynnika korygującego począwszy od 2018 r. Zgodnie z komunikatem Komisji, wprowadzenie nowych wartości spowoduje pomniejszenie puli bezpłatnych uprawnień na korzyść puli aukcyjnej<sup>12</sup>. **(23 czerwca)**
- 7.** Wyniki referendum przeprowadzonego dzień wcześniej w Wielkiej Brytanii pokazały, że ponad połowa obywateli jest za wyjściem ich kraju z Unii Europejskiej<sup>13</sup>. Wynik głosowania spowodował najwyższy spadek ceny uprawnień EUA od 2014 r.<sup>14</sup>. W tym dniu odnotowano również najwyższy poziom wolumenu obrotów uprawnień EUA na rynku kasowym w czerwcu, na giełdach ICE oraz EEX (ok. 15,6 mln – ok. 30% obrotów miesiąca z rynku wtórnego). **(24 czerwca)**
- 8.** Ian Duncan złożył rezygnację ze stanowiska sprawozdawcy w Komisji ENVI do projektu dyrektywy EU ETS w związku z wynikiem głosowania w Wielkiej Brytanii, o czym poinformował na swoim koncie na Twitterze<sup>15</sup>. **(24 czerwca)**
- 9.** Wielka Brytania wyznaczyła nowy krajowy cel redukcyjny na 2030 r. na poziomie 57% w stosunku do 1990 r.<sup>16</sup> Jest to cel redukcyjny bardziej restrykcyjny niż 40% cel redukcyjny Unii Europejskiej na 2030 r. (w odniesieniu do 1990 r.). Oznacza to, że Wielka Brytania pomimo tzw.

Brexitu, wciąż zamierza być liderem w zakresie redukcji emisji w Europie. **(30 czerwca)**

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

W czerwcu br. w ramach rynku pierwotnego odbyło się 21 aukcji uprawnień EUA (18 na giełdzie EEX oraz 3 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie blisko 73,4 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 5,57 euro. Różnica pomiędzy średnią ceną osiąganą na aukcji oraz średnią ceną spot z rynku wtórnego wyniosła 0,04 euro (na korzyść tej drugiej ceny). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA tym razem wzrósł do poziomu średnio 2,32<sup>17</sup>, pomimo faktu, że na ostatniej sesji w czerwcu na aukcji brytyjskiej wyniósł tylko 1,21.

W czerwcu nie zaplanowano ani jednej aukcji uprawnień lotniczych EUAA.

### Aukcje polskich uprawnień do emisji<sup>18</sup>

W dniu 22 czerwca giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła w ramach rynku pierwotnego kolejną w 2016 r. aukcję uprawnień EUA.

Do sprzedaży na aukcji przeznaczonych zostało 4 407 500 uprawnień. Całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło 9 374 000 uprawnień EUA. Popyt na uprawnienia był ponad 2-krotnie większy niż ich liczba oferowana do sprzedaży w ramach aukcji. W aukcji uczestniczyło 19 podmiotów, a cena rozliczeniowa wyniosła 5,55 euro/EUA. Przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł 24 461 625 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, które przypadły w udziale Polsce.

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2016062301\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016062301_en.htm)

<sup>11</sup> <http://curia.europa.eu/juris/document/document.jsf?docid=177348&doclang=PL>

<sup>12</sup> [http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2016062302\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016062302_en.htm)

<sup>13</sup> <http://www.theguardian.com/politics/ng-interactive/2016/jun/23/eu-referendum-live-results-and-analysis>

<sup>14</sup> <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-24/eu-carbon-allowances-have-biggest-drop-since-2014-on-brexit>

<sup>15</sup> <https://twitter.com/IanDuncanMEP/status/746298363092557825?lang=pl>

<sup>16</sup> <https://www.theguardian.com/environment/2016/jun/30/uk-sets-ambitious-new-2030s-carbon-target>

<sup>17</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

<sup>18</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.

**Najważniejsze informacje z innych systemów ETS**

- **6 czerwca** – Minister ds. Zmian Klimatu rządu Nowej Zelandii Paula Bennett ogłosiła wyniki pierwszej części przeglądu systemu handlu uprawnieniami do emisji (ang. „*New Zeland Emission Trading Scheme - NZ ETS*”). Aktualnie obowiązująca w systemie zasada, że każde wyemitowane 2 tony CO<sub>2</sub> można rozliczyć jednym uprawnieniem do emisji (NZU) zostanie w ciągu najbliższych 3 lat wycofana. Zasada ta pozwala uczestnikom systemu pokryć uprawnieniami jedynie 50% swoich emisji. W 2017 r. wielkość ta wzrosła do 67%, w 2018 r. do 83%, a w 2019 r. będzie konieczność rozliczenia uprawnieniami 100% swoich emisji. Zmiana tej zasady wpłynie na zwiększenie popytu, zmniejszenie nadwyżki uprawnień w systemie i wzrost ich cen (sama zapowiedź już spowodowała znaczny wzrost cen uprawnień do poziomu 17,80 NZD<sup>19</sup> (12,54 USD) w dniu 20 czerwca 2016 r. Wzrost ceny powinien zachęcić do poszerzania arealu leśnego, a tym samym, do generowania jednostek z wdrożonych projektów. Pozostałe zasady systemu się nie zmieniają, m.in.: przydział bezpłatnych uprawnień dla sektorów o dużej intensywności emisji, narażonych na ucieczkę emisji oraz maksymalna cena uprawnień ustalona na poziomie 25 NZD (17,60 USD)<sup>20</sup>. Druga część przeglądu NZ ETS zostanie przedstawiona jeszcze w tym roku. Oczekuje się, że po opublikowaniu tej części zostaną zaproponowane inne zmiany w systemie, m.in. możliwość sprzedaży uprawnień na aukcjach. ([link<sup>21</sup>](#))
- **14 czerwca** – W kwietniu 2016 r. 58 organizacji ekologicznych, środowiskowych, zdrowia publicznego i firm energetycznych wystosowało apel do zarządzających Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI) - systemem handlu uprawnieniami do emisji w dziewięciu północno-wschodnich

stanach USA, aby dokonać analizy systemu w oparciu o scenariusze z 5% roczną stopą redukcji poziomu emisji. W odpowiedzi, 14 czerwca 2016 r. zarządzający systemem RGGI zaprezentowali wyniki potencjalnych skutków wdrożenia 5 różnych scenariuszy po 2020 r. z redukcją poziomu emisji 2,5% i 5%<sup>22</sup>. (Aktualnie w systemie RGGI funkcjonuje ustalenie, że od 2015 r. do 2020 r. poziom emisji będzie corocznie malał o 2,5%.) ([link<sup>23</sup>](#))

- **17 czerwca** – Władze Pekinu poinformowały, że 85 uczestników pekińskiego systemu pilotażowego ETS<sup>24</sup> do 15 czerwca nie rozliczyło się ze swoich emisji. Wymieniono m.in. organizacje rządowe i budynki użyteczności publicznej. Jeżeli uczestnicy systemu nie rozliczą się ze swoich emisji, muszą się liczyć z karą, wynoszącą od 3 do 5 krotności średniej ceny rynkowej z sześciu ostatnich miesięcy za każdą tonę wyemitowanego CO<sub>2</sub> w 2015 r. Średnia cena uprawnień w pekińskim systemie pilotażowym ETS w 2016 r. wynosi 43,73 CNY<sup>25</sup> (6,64 USD). ([link<sup>26</sup>](#))
- **21 czerwca** – Według zastępcy dyrektora Krajowej Komisji Rozwoju i Reform Chin (NDRC – National Development and Reform Commission) Jianga Zhaoli, cena uprawnień w krajowym systemie handlu uprawnieniami do emisji powinna być od 5 do 6 razy wyższa niż najwyższa aktualna cena z siedmiu systemów pilotażowych. W opinii pana Zhaoli, cena w granicach 200-300 CNY (30-45 USD) zmusiłaby uczestników systemu do przejścia na bardziej ekologiczną produkcję. Na dzień 20.06.2016 r. ceny uprawnień w pilotażowych systemach wahają się od 7,14 CNY (1,08 USD) w Szanghaju do 53,66 CNY (8,15 USD) w Pekinie. Analitycy ICIS –Tschach Solution<sup>27</sup> w maju 2016 r. prognozowali, że w chwili uruchomienia krajowego systemu w Chinach w 2017 r. cena uprawnień będzie wynosiła ok. 40 CNY (6 USD) i zwiększy się do ok. 66 CNY (10 USD) do 2021 r. W grudniu zeszłego roku rządowy think-tank

<sup>19</sup> Dolar nowozelandzki

<sup>20</sup> <http://www.carbonnews.co.nz/page.asp?id=6128816256331LDE>

<sup>21</sup> <https://icapcarbonaction.com/en/news-archives/392-nz-ets-phases-out-1-for-2-compliance-measure>

<sup>22</sup> Rozpatrywane scenariusze to:

- 1) Redukcja limitu emisji o 2,5% rocznie w latach 2021-2024 dla istniejących instalacji, bez rezerwy CCR (Cost Containment Reserve) lub jednostek z projektów offsetowych,
- 2) Redukcja limitu emisji o 2,5% rocznie w latach 2021-2024 dla nowych i istniejących instalacji, bez rezerwy CCR lub jednostek z projektów offsetowych,
- 3) Redukcja limitu emisji o 2,5% rocznie od 2020 r., bez rezerwy CCR lub jednostek z projektów offsetowych,

4) Redukcja limitu emisji o 5% rocznie od 2020 r., bez rezerwy CCR lub jednostek z projektów offsetowych,

5) Redukcja limitu emisji o 5% rocznie od 2020 r., skorygowany o 50 mln uprawnień z rezerwy CCR i bez jednostek z projektów offsetowych.

<sup>23</sup> [http://www.rggi.org/docs/ProgramReview/2016/06-17-16/2016\\_PR\\_IPM\\_Modeling\\_Draft\\_Results\\_Overview.pdf](http://www.rggi.org/docs/ProgramReview/2016/06-17-16/2016_PR_IPM_Modeling_Draft_Results_Overview.pdf)

<sup>24</sup> Więcej informacji w 45 numerze raportu z rynku – grudzień 2015

<sup>25</sup> Juan (Chiny)

<sup>26</sup> <http://carbon-pulse.com/21375/>

<sup>27</sup> <http://carbon-pulse.com/20189/>

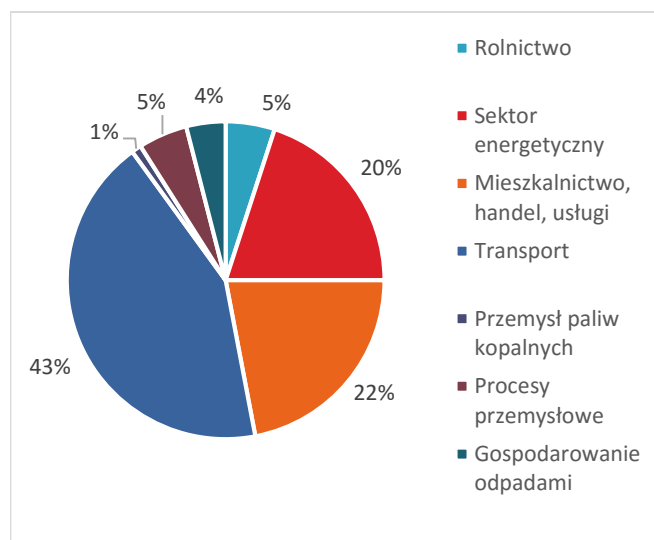
Narodowe Centrum Strategii na rzecz Zmian Klimatu oraz Współpracy Międzynarodowej (NCSC - National Center for Climate Change Strategy and International Cooperation) stwierdził, że cena uprawnień w krajowym systemie ETS powinna wynosić 100 CNY (15,62 USD), aby Chiny mogły spełnić swoje międzynarodowe zobowiązania w zakresie emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. ([link<sup>28</sup>](#))

### Start programu Clean Air w stanie Waszyngton od 2017 r.

W maju 2016 r. został zaprezentowany poprawiony program Clean Air Rule<sup>29</sup>, jako główne narzędzie ograniczające emisje gazów cieplarnianych w stanie Waszyngton, w USA. Zostanie on wdrożony w 2017 r. Poniżej główne założenia programu i najważniejsze informacje na temat jego funkcjonowania:

- Rodzaj programu: obowiązkowy.
- Program obejmuje emisje: dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), metanu (CH<sub>4</sub>), podtlenku azotu (N<sub>2</sub>O), sześćofluorku siarki (SF<sub>6</sub>), fluorowęglowodorów (grupy gazów HFC), perfluorowęglowodorów (grupy gazów PFC) oraz trójfluorku azotu (NF<sub>3</sub>).
- Rok bazowy, w stosunku do którego określa się zakładane cele redukcyjne: 1990.
- Trzyletnie okresy rozliczeniowe: 2017-2019, 2020-2022.
- Stan Waszyngton zobowiązał się w 2008 r. do następującego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych:
  - w 2020 r. emisje powinny osiągnąć poziom emisji z 1990 r.
  - w 2035 r. emisje zostaną zmniejszone o 35% w stosunku do 1990 r.
  - w 2050 r. emisje zostaną zmniejszone o 50% w stosunku do 1990 r.
- Roczny limit emisji będzie się zmniejszał o 1,7% rocznie do 2035 r., zamiast 1,66%, jak było w poprzedniej wersji programu.
- Instalacje uczestniczące w programie: firmy lub organizacje emitujące w latach 2012-2016, średniorocznie 100 tys. ton CO<sub>2</sub> eq i więcej.

**Wykres 2. Źródła gazów cieplarnianych w stanie Waszyngton z podziałem na sektory z 2013 r. [w %]**



Źródło: <http://www.ecy.wa.gov/climatechange/CarbonRuleFAQ.html>

- Próg przystąpienia do programu będzie wynosił 100 tys. ton CO<sub>2</sub> eq w latach 2017-2019 i począwszy od 2020 r. będzie się zmniejszał o 5 tys. ton CO<sub>2</sub> eq co trzy lata (2020-2022 – 95 tys. ton; 2023-2025 – 90 tys. ton, aż do 70 tys. ton w 2035 r.). Po 2035 r. próg przystąpienia do programu będzie wynosił 70 tys. ton.
- W programie, w pierwszym okresie rozliczeniowym (2017-2019) będą uczestniczyć 24 firmy odpowiadających za około 60% emisji GHG stanu, a wielkość ta zwiększy się do 70% w 2035 r. Będą to, m.in.:
  - dystrybutorzy gazu ziemnego,
  - producenci produktów naftowych (rafinerie i importerzy),
  - producenci żelaza i stali, cementu, papieru i szkła,
  - firmy z sektora energetycznego

Na wykresie 2 przedstawiono procentowy udział emisji gazów cieplarnianych z 2013 r., z podziałem na sektory.

- Przemysł energochłonny, narażony na konkurencję z zewnątrz stanu i na ucieczkę emisji zostanie objęty programem w drugim okresie rozliczeniowym 2020-2022, a nie jak

<sup>28</sup><http://carbon-pulse.com/12859/>

<sup>29</sup><http://www.ecy.wa.gov/programs/air/rules/wac173442/1510docs.html>

w poprzedniej wersji programu, kiedy miał być objęty programem od 2017 r.

- ▶ Z programu mogą zrezygnować instalacje, które przez okres trzech kolejnych lat wyemitują mniej niż 50 tys. ton CO<sub>2</sub> eq. Instalacje emitujące między 50 a 70 tys. ton CO<sub>2</sub> eq mają obowiązek zgłaszania i weryfikacji swoich emisji, ale nie muszą osiągać dodatkowej redukcji emisji.
- ▶ Jednostki redukcji emisji będą generowane w następujący sposób (jednostka redukcji emisji jest równa jednej tonie CO<sub>2</sub> eq):
  - Firmy i organizacje uczestniczące w programie Clean Air mogą generować jednostki redukcji emisji powyżej swojego obowiązku redukcji,
  - Firmy i organizacje nieobjęte programem Clean Air mogą dobrowolnie uczestniczyć w programie, ograniczać swoje emisje oraz generować jednostki redukcji emisji,
  - Firmy i organizacje uczestniczące w programie mogą nabywać jednostki redukcji emisji od wykonawców projektów lub sami wykonywać projekty, które trwale zmniejszają emisje gazów cieplarnianych w stanie Waszyngton,
  - Firmy i organizacje uczestniczące w programie mogą nabywać jednostki od innych funkcjonujących systemów ETS (np.: Kalifornia lub Quebec), które będą przeliczane na jednostki redukcji emisji.
- ▶ Uczestnicy programu będą mogli wypełniać swoje zobowiązania (rozliczenie emisji) jednostkami redukcji wg następujących progów: w 2017 r. może to być 100% emisji, następnie próg ten będzie się zmniejszać do 50% w 2026 r. i dalej spadać do 5% w 2035 r.
- ▶ Jednostki redukcji emisji będą mogły być zachowane, sprzedawane w obrocie, wymieniane lub przenoszone na kolejne lata. Użycie i wymiana jednostek musi być udokumentowane i zweryfikowane przez uprawnioną jednostkę certyfikacyjną. Można je będzie wykorzystywać w latach przyszłych, a ich ważność będzie wynosiła 10 lat.

- ▶ Zostanie utworzona 2% rezerwa, która zostanie przeznaczona na nowe i rozbudowywane instalacje.

W 2015 r. w USA podpisano ogólnokrajowy plan Clean Power Plan<sup>30</sup>, który zakłada zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego w USA o 32% w 2030 r., w stosunku do 2005 r. Cele redukcji w tym planie są różne w poszczególnych stanach. Stan Waszyngton będzie zmuszony zmniejszyć emisje w sektorze energetycznym o 70% w 2030 r., w stosunku do 2005 r. Jest to najwyższy poziom redukcji ze wszystkich stanów. Wynika to z głównych założeń planu, stopniowego wycofywania elektrowni węglowych, które stanowią 70% wszystkich źródeł produkcji energii elektrycznej w stanie. Sektor energetyczny w stanie Waszyngton będzie regulowany programem Clean Air Rule przez pierwsze 2 okresy zgodności (2017-2019, 2020-2022), aż do pełnego wdrożenia planu federalnego Clean Power Plan, co ma nastąpić w 2022 r.

### Światowe emisje z sektora energetycznego

Zgodnie z raportem New Energy Outlook (NEO) 2016<sup>31</sup>, przygotowanego przez Bloomberg New Energy Finance (BNEF) globalne emisje CO<sub>2</sub> z produkcji energii elektrycznej osiągną szczyt w 2027 r. (około 13,7 Gt CO<sub>2</sub> eq). W ciągu przyszłych 25 lat w sektor energetyczny zostanie zainwestowane około 11,4 biliona USD. Mimo niskich cen węgla, gazu i ropy naftowej, będzie następować transformacja sektora energetycznego w kierunku odnawialnych źródeł energii (wiatr, słońce) i rozwoju sektora małych urządzeń do magazynowania energii uzyskiwanej z energetyki odnawialnej. Do najważniejszych wniosków z NEO 2016 możemy zaliczyć<sup>32</sup>:

- ▶ Ceny węgla i gazu do 2040 r. pozostaną niskie. Bloomberg New Energy Finance zredukował swoje dotychczasowe, długoterminowe prognozy dla cen węgla i gazu odpowiednio o 33% i 30%, co obniży koszty wytwarzania energii.
- ▶ Koszty instalacji wiatrowych i słonecznych będą gwałtownie spadać. Koszty wytwarzania 1 MWh z turbin wiatrowych na lądzie spadnie o 41% w 2040 r., a z fotowoltaiki o 60%, w stosunku do

<sup>30</sup> <https://www.epa.gov/cleanpowerplan/clean-power-plan-existing-power-plants>

<sup>31</sup> <http://www.bloomberg.com/company/new-energy-outlook/>

<sup>32</sup> [http://about.bnef.com/press-releases/coal-and-gas-to-stay-cheap-but-renewables-still-win-race-on-costs/?utm\\_source=neowebste&utm\\_medium=link&utm\\_content=pressrelease&utm\\_campaign=NEO2016](http://about.bnef.com/press-releases/coal-and-gas-to-stay-cheap-but-renewables-still-win-race-on-costs/?utm_source=neowebste&utm_medium=link&utm_content=pressrelease&utm_campaign=NEO2016)

- aktualnych kosztów. Dwie ww. technologie będą najtańszym sposobem wytwarzania energii elektrycznej w wielu krajach po 2020 r. i w większości krajów po 2030 r.
- ▶ W energetykę opartą na paliwach kopalnych do 2040 r. zostanie zainwestowanych ok. 2,1 bln USD, z czego 1,2 bln USD trafi do nowych elektrowni węglowych, a 892 mld USD do nowych elektrowni opalanych gazem. Inwestycje te będą kontynuowane, głównie w gospodarkach wschodzących m.in. w Indiach.
  - ▶ Znaczna część funduszy, w wysokości 7,8 bln USD zostanie przeznaczona na źródła odnawialne. Na energię z wiatru na lądzie i morzu zostanie przeznaczonych 3,1 bln USD, na energetykę słoneczną 3,4 bln USD, a na projekty energetyki wodnej 911 mld USD.
  - ▶ Mimo zainwestowania bilionów USD na całym świecie w czystą energię, emisje z sektora energetycznego będą wyższe w 2040 r. o 5%. Mimo dużych postępów w zakresie energetyki odnawialnej w UE, USA i Chinach, będzie następował szybki wzrost emisji w Indiach, Południowo-Wschodniej Azji i na Bliskim Wschodzie.
  - ▶ Źródła odnawialne w 2040 r. będą dominować w Europie. Będą generować 70% energii, w porównaniu z 32% w 2015 r. W Stanach Zjednoczonych ich udział wzrośnie z 14% w 2015 r. do 44% w 2040 r.
  - ▶ Energetyka wiatrowa i słoneczna w 2040 r. będzie stanowić 30% globalnej mocy wytwarzania energii elektrycznej.
  - ▶ Główny cel długoterminowego ograniczenia globalnego wzrostu temperatury poniżej 2°C wymaga dodatkowych inwestycji w źródła odnawialne. Należy zainwestować dodatkowo 5,3 bln USD w zeroemisyjne źródła energii do roku 2040 aby nie przekroczyć stężenia CO<sub>2</sub> w atmosferze, wynoszącego 450 ppm (ang. parts per milion).
  - ▶ Nastąpi boom na elektryczne samochody, co zwiększy o 8% (2,70 TWh) zapotrzebowanie na energię elektryczną w 2040 r., w stosunku do 2015 r. Przełoży się to na sprzedaż w 2040 r. 35% nowych samochodów z napędem elektrycznym, co

odpowiada 41 mln pojazdów i stanowi 90-krotny wzrost w stosunku do 2015 r.

- ▶ W rynek małych urządzeń do magazynowania energii uzyskiwanej z energetyki odnawialnej zostanie zainwestowanych 250 mld USD. Oczekuje się, że w 2040 r. będzie magazynowanej 760 GWh energii, podczas gdy dziś magazynuje się jedynie 400 MWh.
- ▶ Zmiany w gospodarce chińskiej oraz rozwój technologii odnawialnych w Chinach spowoduje mniejszy o około 21% rozwój nowych elektrowni węglowych na tym rynku (od tego który przewidywano w ubiegłym roku).
- ▶ Indie stanowią klucz do przyszłych tendencji globalnych emisji. Ich zapotrzebowanie na energię elektryczną wzrośnie 3,8 razy w latach 2016-2040. Mimo zainwestowania 611 mld USD w odnawialne źródła energii w ciągu 24 lat i 115 mld USD w energetykę jądrową sektor energetyczny Indii nadal opierać się będzie w dużej mierze na elektrowniach węglowych. Może to spowodować potrojenie emisji Indii z sektora energetycznego do 2040 r.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC)<sup>33</sup> wynika, że do końca czerwca zarejestrowano w sumie 7 715 projektów CDM (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju), w tym 6 projektów w czerwcu 2016 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca czerwca 2016 r. wyniosła ok. 1 679,5 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 13,4 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>34</sup> w czerwcu utrzymała się na niezmiennym poziomie 4,805 mln.

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

<sup>33</sup> <http://www.unfccc.int>

<sup>34</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>)

**Pozostałe informacje**

- ▶ W czasie Szczytu klimatycznego w Paryżu światowi przywódcy uznali, że innowacje mają odgrywać dominującą rolę we wdrażaniu przekształcania się gospodarki światowej na niskoemisyjną. Dyskusja na ten temat podjęta została także przez Komisję Europejską, która w dniu 9 czerwca br., w Brukseli, zorganizowała debatę na poziomie ministerialnym na ten temat. Komisarz ds. Klimatu i Energii Miguel Arias Cañete podkreślił, że pomimo faktu, że Europa jest światowym liderem w wielu niskowęglowych technologiach konieczne jest utrzymywanie się europejskich firm w czołówce wyścigu do rozwoju i wdrażania tych rozwiązań. Oprócz korzyści dla klimatu jest to także warunkiem rozwoju unijnej gospodarki, konkurencyjności na rynku międzynarodowym i przeciwdziałania bezrobociu. Dyskutowano także o przyszłości Funduszu Innowacyjnego, którego utworzenie przewiduje rewizja systemu EU ETS. Komisja w ramach planowanej reformy tego systemu proponuje, aby środki z Funduszu wspierały podwyższone koszty nowo rozwijanych technologii w zakresie OZE, wychwytu i podziemnego magazynowania węgla (ang. carbon capture and storage, CCS), czy niskoemisyjnych innowacji w przemyśle. Komisja proponuje zarezerwować dla Funduszu Innowacyjnego 400 milionów uprawnień EUA po roku 2021, a dodatkowe 50 milionów będzie pochodziło z rezerwy MSR (uprawnień nieprzydzielonych w obecnym okresie EU ETS), aby umożliwić rozpoczęcie działalności Funduszu przed rokiem 2021. ([link<sup>35</sup>](#))
- ▶ Komisja Europejska zatwierdziła udzielenie 4 mld euro dotacji na likwidację niedochodowych, hiszpańskich kopalń węgla oraz niemieckich elektrowni opalanych węglem brunatnym. Hiszpania uzyskała możliwość wydania 2,1 mld euro na zamknięcie 26 nierentownych kopalń pod warunkiem, że proces zostanie zakończony do 2019 r. (ze względu na zasady pomocy publicznej).

Rząd niemiecki został z kolei upoważniony do udzielenia w latach 2016 – 2019 dotacji w wysokości 1,6 mld euro na likwidację 8 elektrowni opalanych węglem brunatnym. Elektrownie te reprezentują 13% mocy niemieckich elektrowni opalanych węglem brunatnym, co pozwoli na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> z sektora energetycznego o 11 – 12 mln ton rocznie. ([link<sup>36</sup>](#))

- ▶ Prezes niemieckiego operatora przesyłowego 50Hertz Transmission GmbH, Boris Schucht w wywiadzie udzielonym niemieckiej gazecie Tagesspiegel twierdzi, że system energetyczny jest na dobrej drodze, aby bez większego problemu przyjąć 70%, a nawet wyższy udział energii ze źródeł odnawialnych. Firma 50Hertz działa na obszarze północno-wschodnich Niemiec i ma w tej kwestii duże doświadczenie, gdyż już dziś udział OZE w zużyciu energii elektrycznej wynosi 49,5%. Schucht twierdzi, że dodatkowa elastyczność systemu, wymieniana jako konieczny warunek do integracji większej ilości OZE, to w dużej mierze mit, gdyż już dziś jest ona wystarczająca. Bardzo ważną rolę odgrywa tu prognozowanie, którego jakość bardzo wzrosła. Oczywiście konieczne są również dalsze innowacyjne rozwiązania. Nowoczesna technika umożliwia także lepsze zarządzanie po stronie odbioru. W przypadku gwałtownego zwiększenia zapotrzebowania na energię możliwe jest ograniczenie swoich procesów przez przemysł, za które otrzymuje on odpowiednią rekompensatę. Zdaniem Borisa Schuchta umożliwia to Niemcom realizację celów i potrzeb do roku 2030, a nawet 2040. Pewnym problemem jest kwestia magazynowania energii powstałej z OZE w okresach jej nadprodukcji, niemożliwej do sprzedania krajom sąsiednim. Szczególnie ważne jest okresowe (na 3 – 4 tygodnie) magazynowanie energii. Dzięki przyszłej integracji systemu państw skandynawskich z Europą Centralną możliwe będzie wykorzystanie ich możliwości magazynowania energii. ([link<sup>37</sup>](#)).

<sup>35</sup>[http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news\\_2016060901\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/news/articles/news_2016060901_en.htm)

<sup>36</sup>[http://www.euractiv.com/section/energy/news/brussels-authorises-subsidies-to-end-dependence-on-coal/?nl\\_ref=14077352](http://www.euractiv.com/section/energy/news/brussels-authorises-subsidies-to-end-dependence-on-coal/?nl_ref=14077352)

<sup>37</sup>[http://www.euractiv.com/section/energy/interview/german-electricity-transmission-ceo-80-renewables-is-no-problem/?nl\\_ref=14458707](http://www.euractiv.com/section/energy/interview/german-electricity-transmission-ceo-80-renewables-is-no-problem/?nl_ref=14458707)



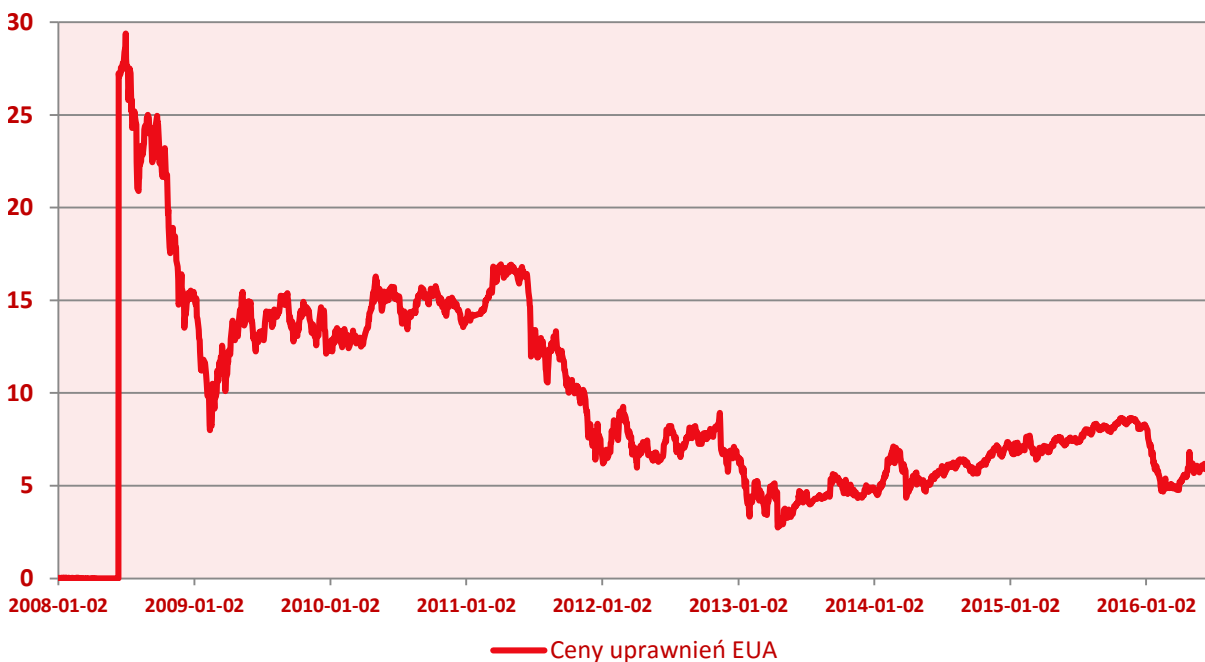
**Tabela 2.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w lipcu 2016 r.

Dzień	Wydarzenie
4-5 lipca	Petersberg Climate Dialogue – VII runda rozmów z przedstawicielami 35 krajów w Berlinie w celu wypracowania stanowiska na listopadową konferencję stron (COP) w Marrakeszu.
4-7 lipca	Dyskusja na forum PE odnośnie konkluzji czerwcowej Rady Europejskiej oraz programu prac prezydencji Słowackiej oraz programu prac KE na 2017 r.
5 lipca	Spotkanie koordynatorów komisji ds. Środowiska w PE w celu omówienia planu prac odnośnie reform EU ETS.
5 lipca	Spotkanie grupy roboczej w ramach Rady Europejskiej odnośnie lotnictwa poświęcone przygotowaniu wspólnego stanowiska na spotkanie ICAO na jesieni br.
10-13 lipca	Prezydencja Słowacka organizuje nieformalne posiedzenie Rady ds. Środowiska oraz Energii odnośnie m.in. osiągnięcia celów energetyczno-klimatycznych UE na 2030 r.
12 lipca	Posiedzenie Komisji ITRE PE – rozpatrzenie poprawek przez komisję ITRE odnośnie projektu opinii dotyczącej IV okresu EU ETS.
	<b>Terminy aukcji uprawnień EUA i EUAA w UE*:</b>
W lipcu	⇒ <b>20 lipca:</b> krajowa aukcja polska, <u>4,4075 mln</u> EUA (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ <b>Od 4 lipca, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek:</b> aukcja unijna, <u>3,425 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ <b>Od 1 lipca, każdy piątek:</b> krajowa aukcja niemiecka, <u>3,495 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00 ⇒ <b>13, 27 lipca:</b> krajowa aukcja brytyjska, <u>3,489 mln</u> EUA/aukcję (ICE) – start od 9:00 do 11:00

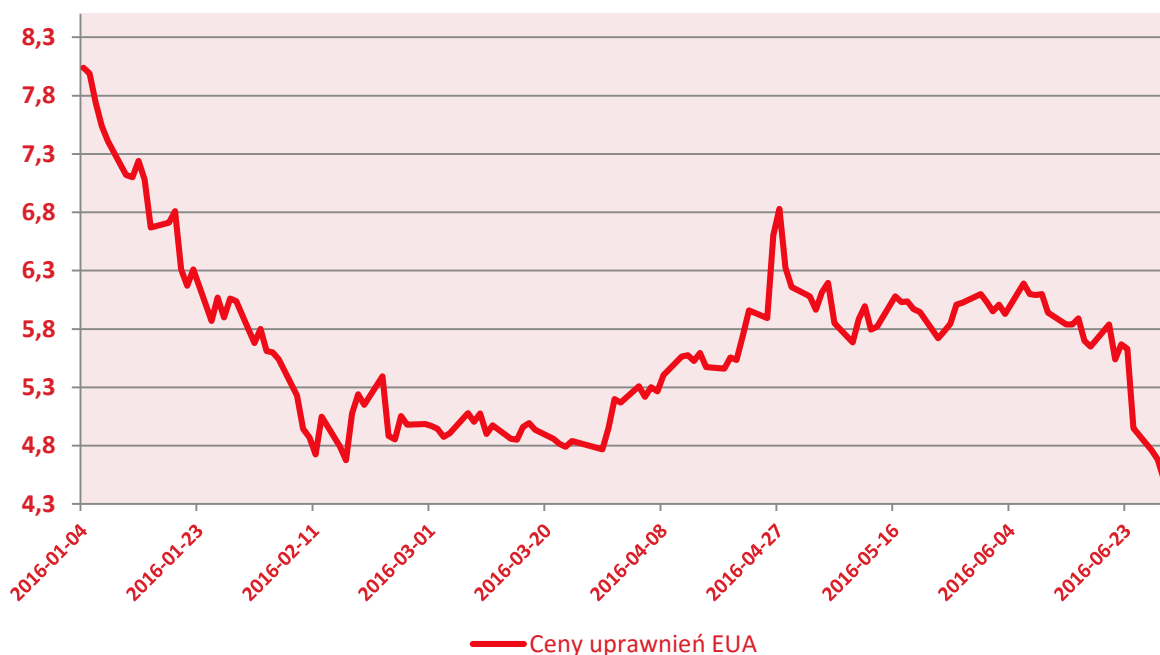
\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie Thomson Reuters oraz Carbon Pulse

Wykres 3. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2016 [w euro]



Wykres 4. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2016 roku [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> wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO<sub>2</sub> wykres 3 obejmuje okres od początku 2008 r. do końca czerwca 2016 r. Natomiast na wykresie 4 przedstawiono zakres zmienności cenowej w bieżącym roku.

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)