

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

Nr 77, sierpień 2018

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

Pierwszy tydzień sierpnia upłynął pod znakiem lekkich spadków cen uprawnień EUA – do 8 sierpnia ich wartość zmniejszyła się o 2,25% w stosunku do poziomu z 1 sierpnia. Za przyczynę spadków można uznać realizację części zysków przez inwestorów oraz prognozy pogody pokazujące, że fale upałów w Europie można zaliczyć do przeszłości. W zasadzie od tej spadkowej korekty nastąpił błyskawiczny wzrost cen uprawnień do poziomu ostatnio obserwowanego na początku IV kw. 2008 r. (jeszcze zanim światowy kryzys finansowy dał się odczuć w Europie) – 21,26 euro w dniu 27 sierpnia. Należy zauważyć, że na wzrost wartości uprawnień

o prawie 4 euro (co stanowiło prawie 1/4 wartości bazowej), rynek potrzebował zaledwie 13 dni handlowych. Największy wpływ na ceny w tym okresie miał m.in.: spadek podaży uprawnień na rynku pierwotnym<sup>2</sup>, wysokie ceny uprawnień notowane na aukcjach, rosnące ceny paliw i energii w Europie oraz przedłużające się przerwy w pracach elektrowni jądrowych we Francji. Być może na wyobraźnię inwestorów mogły wpłynąć publikacje instytucji analitycznych prognozujących wzrost cen uprawnień w tym roku do poziomu 25 euro.

W dniu 28 sierpnia inwestorzy dokonali realizacji zysków powodując obniżenie wartości uprawnień do poziomu 20,65 euro. Później, do końca miesiąca, ceny balansowały nieznacznie powyżej granicy 21 euro.

Podsumowując, uprawnienia EUA w sierpniu 2018 r. zyskały na wartości 21,26% (licząc od dnia 31 lipca). Był to też 16-ty miesiąc wzrostów z rzędu. Średnia arytmetyczna cena EUA oraz CER z 23 transakcyjnych dni sierpnia wyniosła odpowiednio 18,89 euro oraz 0,29 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wyniósł blisko 58,89 mln uprawnień EUA, natomiast wolumen jednostek CER ukształtował się na poziomie blisko 0,1 mln.

**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych\* (future 18-24) w dniach od 31 lipca do 31 sierpnia do 2018 r.

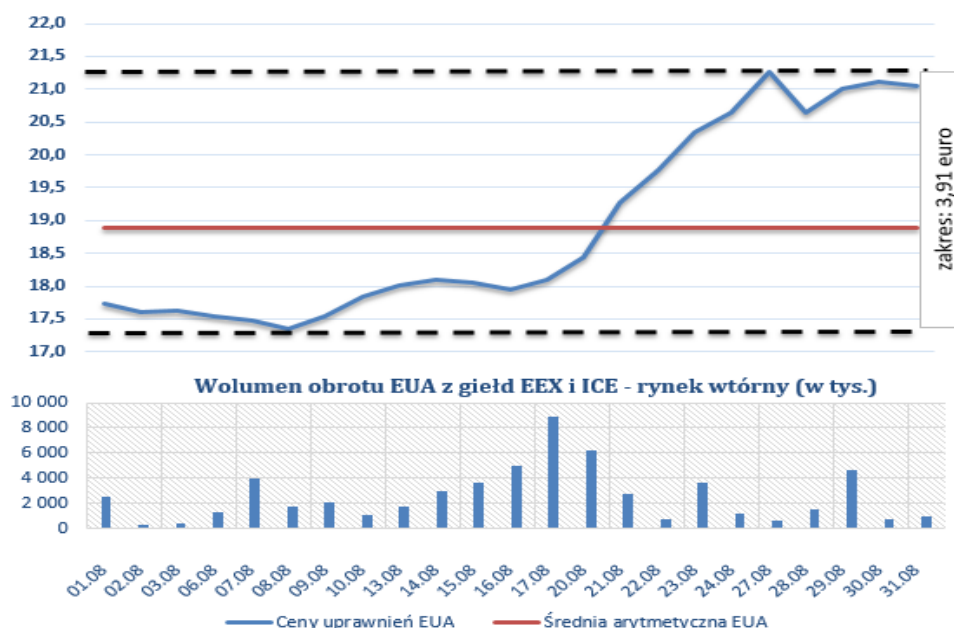
Ceny uprawnień EUA (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
31-sie-18	21,05	21,09	21,35	21,91	22,52	23,20	23,86	24,60
31-lip-18	17,36	17,40	17,65	18,14	18,74	19,34	19,74	20,13
zmiana	21,26%	21,21%	20,96%	20,78%	20,17%	19,96%	20,87%	22,21%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
31-sie-18	20,95	21,03	21,29	21,85	x	x	x	x
31-lip-18	17,30	17,34	17,59	18,08	x	x	x	x
zmiana	21,10%	21,28%	21,03%	20,85%	x	x	x	x
Ceny jednostek CER (w euro)								
data	spot	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24
31-sie-18	0,30	0,29	0,29	0,29	x	x	x	x
31-lip-18	0,30	0,28	0,28	0,28	x	x	x	x
zmiana	0,00%	3,57%	3,57%	3,57%	x	x	x	x

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

<sup>1</sup> Opracowano na podstawie informacji i danych publikowanych przez m.in. giełdy ICE, EEX oraz Thomson Reuters

<sup>2</sup> Sierpień jest jedynym miesiącem w roku, w którym sprzedawane wolumeny na każdej aukcji są o połowę niższe niż zwykle, co bezpośrednio wynika z art. 8 ust. 5 rozporządzenia aukcyjnego

**Wykres 1.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w sierpniu 2018 roku [w euro]



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w sierpniu 2018 roku:

1. Zgodnie z informacjami opublikowanymi przez KE sprzedaż niemieckich uprawnień EUA zostanie wstrzymana od dnia 16 listopada 2018 r. Przyczyną są przedłużające się prace nad nowelizacją rozporządzenia aukcyjnego. Niemcy wybrali już nową platformę opt-out w przetargu, musi ona zostać uwzględniona w rozporządzeniu. Przewiduje się, że wznowienie aukcji niemieckich uprawnień nastąpi w I kwartale 2019 r.<sup>3</sup> (więcej informacji w dalszej części raportu). **(13 sierpnia)**
2. Giełda EEX opublikowała zaktualizowany kalendarz aukcji uprawnień EUA<sup>4</sup>. Zmiany w kalendarzu wynikają z zawieszenia sprzedaży uprawnień niemieckich. Ostatnia w tym roku aukcja niemieckich uprawnień odbędzie się w dniu 9 listopada br. **(14 sierpnia)**
3. Firma Carbon Tracker opublikowała swoje prognozy cen uprawnień EUA, z których wynika, że ceny do końca 2018 r. mogą wzrosnąć do poziomu 25 euro<sup>5</sup>. Takiego scenariusza w swojej analizie nie wykluczają również eksperci Thomson Reuters. **(21 sierpnia)**

4. W dniu 23 sierpnia ceny uprawnień EUA na zamknięciu notowań rynku wtórnego giełdy ICE uzyskały wartość 20,34 euro, przekraczając kolejny historyczny szczyt – 20 euro. Ostatni taki wynik zanotowano 23 października 2008 r. kiedy za uprawnienie na rynku wtórnym Bluenext płacono 20,02 euro. **(23 sierpnia)**
5. Szefowa niemieckiego rządu A. Merkel opowiedziała się przeciwko propozycjom podwyższenia poziomu redukcji emisji dwutlenku węgla przez UE z 40% do 45% do 2030 r. w stosunku do roku 1990. W lipcu br. takie propozycje zostały przedstawione przez Komisarza ds. klimatu M. A. Canete, jednak zdaniem A. Merkel państwa UE, powinny bardziej skoncentrować się na wypełnieniu obecnie już przyjętych i obowiązujących celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, a nie wyznaczać nowe<sup>6</sup>. **(26 sierpnia)**.
6. Zgodnie z najnowszymi informacjami Porozumienie Paryskie zostało już ratyfikowane przez 180 ze 197 państw Konwencji Klimatycznej UNFCCC. **(30 sierpnia)**<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/german-auctions-renewed-opt-out-platform-expected-resume-early-2019\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/german-auctions-renewed-opt-out-platform-expected-resume-early-2019_en)

<sup>4</sup> <https://www.eex.com/blob/84684/b69207a3fe607ca09dad91d84d68b35f/20180814-ci-adjustment-of-auction-calendar-deletion-of-german-auction-as-of-nov18-data.pdf>

<sup>5</sup> <https://twitter.com/CarbonBubble/status/1031790129340395521>

<sup>6</sup> <https://uk.reuters.com/article/uk-germany-politics-merkel/merkel-says-eu-should-meet-existing-emissions-aims-not-set-new-ones-idUKKCN1LBOHG>

<sup>7</sup> <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>

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

W sierpniu, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 21 aukcji uprawnień EUA (19 na giełdzie EEX, 2 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie ponad 46,58 mln uprawnień EUA (czyli ponad połowa lipcowego wolumenu) po średniej ważonej cenie 18,74 euro (o 0,15 euro poniżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 3,64<sup>8</sup>.

### Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W dniach 1 i 29 sierpnia 2018 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła dwie kolejne aukcje uprawnień EUA, na których:

- ▶ sprzedano po 1 733 500 uprawnień EUA;
- ▶ cena rozliczeniowa wyniosła odpowiednio 17,38 euro/EUA oraz 20,90 euro/EUA;
- ▶ przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł odpowiednio 30,823 mln euro oraz 37,066 mln euro;
- ▶ całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło odpowiednio 11,632 mln oraz 6,344 mln uprawnień EUA;
- ▶ w aukcjach uczestniczyło po 26 podmiotów.

Ogółem w całym 2018 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska planuje sprzedać 78,030 mln uprawnień EUA.

### Wstrzymanie aukcyjnej sprzedaży niemieckich uprawnień EUA

Sprzedaż uprawnień EUA organizowanych na aukcjach przez Niemcy zostanie wstrzymana wraz z początkiem listopada br. Nie wiadomo dokładnie, kiedy aukcje zostaną wznowione (wiadomo jedynie, że w pierwszym kwartale przyszłego roku). Niemcy sprzedają swoje uprawnienia w drodze aukcji na platformie opt-out na podstawie umowy z giełdą EEX obowiązującej do dnia 14 listopada br. Pomimo faktu, że Niemcy w marcu br. wyłoniły nową platformę aukcyjną (przetarg na 3-letnią umowę ponownie wygrała giełda EEX<sup>9</sup>), to warunkiem koniecznym, aby ta platforma mogła zacząć

funkcjonować jest nowelizacja rozporządzenia aukcyjnego. Komisja Europejska w komunikacie z dnia 13 sierpnia br.<sup>10</sup> poinformowała, że nie zdąży znowelizować rozporządzenia na czas, co w konsekwencji oznacza, że Niemcy nie będą mogli kontynuować aukcji w okresie po wygaśnięciu obecnej umowy z EEX. W takim przypadku aukcja 4,36 mln niemieckich uprawnień EUA zaplanowana w dniu 9 listopada br. będzie ostatnią aukcją organizowaną przez Niemcy w tym roku. Oznacza to, że wolumen 21,81 mln z 5 aukcji w okresie po 9 listopada do końca roku, zostanie przeniesiony do puli uprawnień na 2019 r. Zgodnie z informacjami podawanymi przez KE aukcje niemieckich uprawnień mają zostać wznowione w pierwszym kwartale 2019 r. W związku z tym nie można wykluczyć sytuacji, że dodatkowy wolumen z pierwotnie planowanych aukcji w tym okresie zostanie przeniesiony na kolejne aukcje w późniejszym okresie (w zależności od tego kiedy dokładnie aukcje niemieckie zostaną wznowione).

Analitycy ICIS oszacowali, że wstrzymanie niemieckich aukcji podniesie ceny uprawnień o 0,5 euro - trochę powyżej 20 euro - w IV kw. 2018 r.<sup>11</sup> (przy założeniu że aukcje zostaną wznowione w dniu 5 kwietnia 2019 r. oraz że wolumen 21,81 mln uprawnień z 2018 r. oraz 32,9 mln uprawnień z I kw. 2019 r. zostanie przeniesiony i proporcjonalnie rozłożony na aukcje w pozostałych trzech kwartałach 2019 r.). Ekspert zauważają jednocześnie, że wstrzymanie aukcji niemieckich uprawnień wpłynie na liczbę uprawnień zasilających rezerwę MSR. Zmniejszy się liczba uprawnień w obiegu (nadwyżka uprawnień na rynku), w związku z czym rezerwa MSR od września do grudnia 2019 r. wchłonie o 1,6 mln uprawnień EUA mniej niż normalnie, a od stycznia do sierpnia 2020 r. o 3,3 mln mniej. Dodatkowo należy zauważyć, że wzrost podaży uprawnień w puli aukcyjnej w trzech ostatnich kwartałach 2019 r. (potencjalnie wolumen przeniesionych niemieckich uprawnień wyniesie ok. 55 mln uprawnień) powinno w pewnym stopniu złagodzić działanie rezerwy MSR oraz wpłynąć teoretycznie na zmniejszenie tempa wzrostu cen uprawnień EUA.

<sup>8</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży, czyli stosunek wolumenu zleceń do wolumenu oferowanego na aukcji

<sup>9</sup> <https://www.eex.com/en/about/newsroom/news-detail/eex-awarded-contract-as-german-auction-platform-for-emissions-for-further-three-years/80360>

<sup>10</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/german-auctions-renewed-opt-out-platform-expected-resume-early-2019\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/german-auctions-renewed-opt-out-platform-expected-resume-early-2019_en)

<sup>11</sup> <https://www.icis.com/resources/news/2018/08/15/10250850/pausing-german-auctions-as-of-9-november-bullish-for-end-of-year-eua-price/?cmpid=SOC|ENER|CHHER-2018-2905-GLOBAL-energycontent&sfid=7012X00001q8c0>

## Analiza przyczyn wzrostu cen uprawnień EUA w ostatnich miesiącach

Wartość uprawnień EUA wzrosła w ciągu pięciu ostatnich kwartałów z 4,49 euro do 21,05 euro, co oznacza prawie 369% wzrost. Z kolei od początku roku ceny wzrosły o ok. 224%. Skala i tempo wzrostu cen uprawnień EUA było tak duże, że można by było porównać pod tym względem rynek uprawnień EUA do rynku Bitcoina. Analitycy Thomson Reuters (TR) postanowili zbadać przyczyny ostatnich wzrostów cen uprawnień EUA. Najważniejsze z nich przedstawiono w punktach poniżej.

### ■ „Strach” przed wprowadzeniem od początku 2019 r. rezerwy MSR

Ustanowienie rezerwy MSR w systemie handlu EU ETS jest kluczowym czynnikiem stojącym za wzrostami cen uprawnień EUA w ostatnim czasie. Należy zauważyć, że w pierwszych 5 latach funkcjonowania rezerwy będzie do niej trafiać 24% nadwyżki uprawnień w obiegu (tzw. „intake rate”), później wskaźnik ten ma się zmniejszyć do 12%. Zgodnie z szacunkami ekspertów TR oznacza to, że ok. 40% podaży uprawnień z 2019 r. trafi do rezerwy w pierwszym roku jej funkcjonowania. W liczbach absolutnych przekłada się to na prawie 400 mln uprawnień EUA. Wprowadzenie rezerwy MSR oznacza, że zapotrzebowanie na uprawnienia będzie znacząco przewyższać ich coroczną podaż.

### ■ Mniejsze (o 50% niż normalnie) wolumeny uprawnień sprzedawanych na aukcjach w sierpniu

Sierpień jest jedynym miesiącem w roku na rynku pierwotnym, w którym sprzedawane wolumeny na każdej aukcji są o połowę niższe niż w ciągu całego roku. Jest to wyrażone w art. 8 ust. 5 rozporządzenia 1031/2010<sup>12</sup> (tzw. rozporządzenie aukcyjne). Wprowadzono ten przepis z uwagi na zakładany niższy poziom zainteresowania na rynku uprawnień do emisji w sezonie wakacyjnym. Sierpniowe wyniki aukcji pokazały jednak, że popyt na uprawnienia był bardzo wysoki. Jako przykład może posłużyć aukcja polskich uprawnień z dnia 1 sierpnia, na której popyt przewyższał podaż ponad 6,5-krotnie. Należy zauważyć, że na 15 z 21

<sup>12</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1031/2010 z dnia 12 listopada 2010 r. w sprawie harmonogramu, kwestii administracyjnych oraz pozostałych aspektów sprzedaży na aukcji uprawnień do emisji gazów cieplarnianych na mocy dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającej system handlu przydziałami

zorganizowanych aukcji współczynnik popytu do podaży wyniósł powyżej 3,0.

### ■ Wstrzymanie niemieckich aukcji

Z uwagi na przedłużające się prace nad nowelizacją rozporządzenia aukcyjnego, sprzedaż niemieckich uprawnień EUA w drodze aukcji będzie wstrzymana od połowy listopada br. Aukcje mają zostać wznowione w pierwszym kwartale przyszłego roku. Dla rynku uprawnień oznacza to ograniczenie podaży o 21,81 mln uprawnień w 2018 r. Może to oznaczać wzmocnienie tempa wzrostów uprawnień EUA w okresie, w którym aukcje nie będą się odbywać.

### ■ Wysokie ceny energii elektrycznej z uwagi na upały w Europie

Od czerwca br. w większości europejskich państw odnotowano wyższe temperatury powietrza niż w ostatnich latach. Z jednej strony doprowadziło to do większego zapotrzebowania na energię elektryczną ze względu na potrzeby chłodzenia w budynkach. Z drugiej strony, jak zwraca uwagę TR, cieplejsze temperatury w rzekach (dochodzące nawet powyżej 25 stopni Celsjusza) doprowadziły do przedłużających się przestoju w elektrowniach jądrowych w krajach nordyckich i na kontynencie (brak możliwości chłodzenia reaktorów), co zmniejszyło podaż energii. Powyższe czynniki wpłynęły na popyt i ceny energii, które wzrosły do rekordowo wysokiego poziomu w lecie (jednocześnie wzrósł również popyt i ceny uprawnień EUA). Zgodnie z szacunkami TR, cieplejsza niż normalnie pogoda od czerwca br. spowodowała dodatkowy wzrost emisji w systemie EU ETS o 6 MtCO<sub>2</sub>.

### ■ Wysokie ceny gazu ograniczające zmianę paliwa (ang. fuel-switching)

Stosunkowo niska podaż gazu w Europie (m.in. poprzez spadającą produkcję holenderskiego gazu) przyczyniła się do wzrostu cen tego surowca. To z kolei przyczyniło się do podwyższenia poziomu ceny, przy którym opłaca się producentom energii zmienić paliwo z węglowego na gazowe (tzw. „fuel switching price”). Jak podkreślają eksperci TR, przy cenach gazu i węgla z dnia 23 sierpnia br., cena uprawnień EUA musiałaby sięgnąć poziomu 30

emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie (Dz. U. UE L 302/1 z dnia 18.11.2010, z późn. zm.)

euro, aby zmiana paliwa stała się opłacalna<sup>13</sup>. Utrzymująca się wysoka cena gazu ma bardzo duży wpływ na wzrost cen uprawnień EUA – instalacje zamiast zmienić paliwo wciąż wykorzystują bardziej emisyjny węgiel i zakupują więcej uprawnień EUA na rynku. Eksperti TR szacują, że „fuel switching” będzie możliwy dopiero wtedy, gdy cena gazu spadnie do poziomu 20 euro/MWh (z obecnych ok. 25 euro), przy cenach węgla 85 USD/t. Wówczas wystarczyłoby, żeby cena uprawnień EUA wynosiła 20 euro/tCO<sub>2</sub>.

#### ■ Duży popyt generowany przez instalacje węglowe przy jednoczesnej bierności sprzedażowej sektora przemysłu

Firma RWE ujawniła, że w ramach swojej strategii zakupu uprawnień (tzw. „hedging needs”) wykupiła w 2018 r. z rynku uprawnienia, które mają zaspokoić potrzeby firmy aż do 2022 r. TR nie wyklucza, że w ślad za RWE mogły pójść inne firmy z sektora energetycznego. Znaczący wzrost popytu na uprawnienia i ich cen wskazuje, że niektórzy właściciele instalacji węglowych mogli zwiększyć swoje potrzeby zakupowe. TR szacuje, że do końca 2018 r. dodatkowy zakup uprawnień w ramach „hedging needs” może wynieść 300 mln uprawnień EUA.

Z drugiej strony rynku znajdują się przedsiębiorstwa przemysłowe, które są raczej niechętnie, aby sprzedawać swoje nadwyżki uprawnień zaoszczędzone w latach ubiegłych. Nadal istnieje niepewność dotycząca ostatecznego bezpłatnego przydziału uprawnień dla sektora przemysłu w następnym okresie EU ETS z uwagi na brak decyzji ws. benchmarków. W związku z powyższym trudno przypuszczać, aby firmy z sektora przemysłu chciały pozbywać się swoich nadwyżek, nie mając pewności co do tego, jaka dokładnie liczba bezpłatnych uprawnień zostanie im przydzielona. Dodatkowo należy również wziąć pod uwagę następujące czynniki: perspektywę zmniejszonej podaży uprawnień w systemie EU ETS oraz dobre perspektywy dla wzrostu gospodarczego w UE w nadchodzących latach. To z kolei może spowodować wzrost zainteresowania zakupami uprawnień ze strony przemysłu.

<sup>13</sup> Należy zauważyć, że ceny przy których zmiana paliwa staje się opłacalna zmieniają się przez cały czas – np. w styczniu był to poziom

#### ■ Stosunkowo wysokie krótkoterminowe prognozy cen uprawnień EUA publikowane przez instytucje finansowe

Analitycy rynku podnoszą ostatnio swoje oczekiwania odnośnie cen w perspektywie krótko i średnio terminowej. Przykładowo, analitycy Carbon Tracker w okresie 2020-2021 spodziewają się cen dochodzących do wartości 40 euro<sup>14</sup>. Upublicznianie powyższych prognoz, pomimo, że nie potwierdzanych przez inne instytucje analityczne, może wpływać na strategiczne decyzje podejmowane przez poszczególnych uczestników rynku, w tym w szczególności na instalacje funkcjonujące w ramach systemu EU ETS.

#### ■ Wstrzymywanie się z realizacją zysków przez inwestorów

TR zauważa, że na rynku jest wiele firm finansowych, które do tej pory nie zdecydowały się na realizację zysków w okresie wakacyjnym. Firmy te najprawdopodobniej oczekują na dalszy wzrost cen uprawnień.

#### Nowe prognozy cen uprawnień EUA w perspektywie krótko i średnio terminowej

Nowe wyższe wyceny uprawnień EUA skłoniły ekspertów do zmiany swoich krótkoterminowych prognoz. Thomson Reuters (TR) przewiduje, że średnia wartość uprawnień w IV kw. br. oraz w I kw. 2019 r. wyniesie 22 euro (jednocześnie eksperci nie wykluczają, że cena może sięgnąć poziomu 25 euro). Z kolei średnia cen dla najbliższych lat wyniesie: 16 euro dla 2018 r. oraz 20 euro dla 2019 i 2020 r. Wciąż głównym czynnikiem sprzyjającym wzrostom będzie wdrożenie rezerwy MSR. Na zmniejszenie tempa wzrostu w latach 2019-2020 powinny wpłynąć:

- mniejsza presja popytowa producentów energii, którzy już w tej chwili znacząco zwiększają swoje zapasy uprawnień;
- możliwe wyjście Wielkiej Brytanii z systemu EU ETS, co może oznaczać możliwość znalezienia się na rynku uprawnień znajdujących się w zasobach wszystkich brytyjskich firm znajdujących się dotychczas w systemie.

13 euro (średnia cena rynkowa za EUA wynosiła wtedy: 8,34 euro), a w czerwcu – 20 euro (15,15 euro).

<sup>14</sup> <https://twitter.com/CarbonBubble/status/1031790129340395521>

### Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

**1 sierpnia** – Rząd Manitoby (Kanada) planuje zmienić zasady funkcjonowania podatku od emisji dwutlenku węgla dla dużych instalacji przemysłowych, o rocznych emisjach przekraczających 50 tys. ton CO<sub>2</sub>eq. Duże podmioty będą zwolnione z płacenia tego podatku do pewnego poziomu produkcji, który zostanie ustalony indywidualnie. Aktualnie wszystkie podmioty emitujące CO<sub>2</sub> płacą podatek w wysokości 25 CAD<sup>15</sup> za tonę emisji dwutlenku węgla. Podatek ten został wprowadzony w marcu 2018 r. i ma pozostać na takim poziomie do 2022 r. W opinii rządu federalnego Kanady prowincja Manitoby powinna podwyższyć podatek już w 2020 r. do wysokości 30 CAD, w 2021 r. do wysokości 40 CAD, a w 2022 r. do wysokości 50 CAD, gdyż tylko taki poziom podatku gwarantuje Kanadzie osiągnięcie celu redukcji emisji zadeklarowanego przed COP21 w Paryżu. Celem Kanady jest redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 30% poniżej poziomu 2005 r. W odpowiedzi na propozycje rządu federalnego i konieczności podniesienia podatków – rząd Manitoby uważa, że utrzymanie poziomu 25 CAD do 2022 r. jest bardziej spójne i sprawiedliwe. [\[link\]](#)

**3 sierpnia** – Federalny rząd Kanady planuje złagodzić wpływ podatku od emisji dwutlenku węgla, który zostanie wprowadzony od 2019 r. w prowincjach i terytoriach, które w 2018 r. nie ustanowiły własnych systemów handlu uprawnieniami do emisji oraz nie wprowadzą własnego podatku od emisji CO<sub>2</sub>. Rząd Kanady planuje obniżyć proponowaną wcześniej opłatę (10 CAD w 2018 r., zwiększaną o 10 CAD co roku, do kwoty 50 CAD w 2022r.) o 30% dla emisji przemysłowych, o 20% dla większości sektorów i o 10% dla sektorów produkcji cementu oraz żelaza i stali. Obecnie dwie prowincje Kanady (Quebec, Nowa Szkocja) mają uruchomione systemy handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla, a dwie

prowincje (Alberta, Kolumbia Brytyjska) wprowadziły u siebie podatek od emisji dwutlenku węgla. Prowincja Ontario uruchomiła system handlu uprawnieniami do emisji w dniu 1 stycznia 2018 r. Jednak już 3 lipca 2018 r. nowo wybrany rząd prowincji Ontario uchylił przepisy dotyczące systemu ETS (więcej informacji poniżej). Pozostałe prowincje zobowiązały się do wprowadzenia podatku od emisji dwutlenku węgla. [\[link\]](#)

**7 sierpnia** – Rząd Ontario wprowadza ustawę, która formalnie likwiduje system handlu uprawnieniami do emisji, co zapowiedział premier Ontario w dniu 3 lipca 2018 r. Ustawa określa kroki, które będą podjęte w celu likwidacji ETS i kwestie odszkodowań z tym związanych. Ustawa formalnie odwołuje również ustawę o łagodzeniu zmian klimatycznych i niskoemisyjnej gospodarce z 2016 r., która określała ramy polityki i jej cele klimatyczne. Ustawa ma uchronić rząd Ontario przed odpowiedzialnością za utracone dochody wynikające z decyzji rządu o zakończeniu programu.. Ustawa przewiduje, że rząd ma ustalić cele redukcji emisji i ogólny plan łagodzenia zmian klimatycznych. Ontario będzie również musiało poradzić sobie z problemem federalnego podatku od emisji dwutlenku węgla, który zostanie wprowadzony w 2019 r. Premier Ontario już zapowiedział, że przeznaczy 30 mln CAD na walkę w sądzie z rządem federalnym w sprawie tego podatku. Po deklaracji premiera Ontario, kanadyjska Minister ds. Środowiska i Ochrony Klimatu ogłosiła, że rząd federalny Kanady dokona przeglądu 420 mln CAD przekazanych do prowincji na działania klimatyczne, w związku z wprowadzeniem w prowincji systemu handlu uprawnieniami do emisji. Obecnie federalne fundusze zostały wstrzymane. [\[link\]](#)

**23 sierpnia** – Amerykańska Agencja Ochrony Środowiska (ang. *The United States Environmental Protection Agency* – EPA) przedstawiła nową propozycję regulacji, która ma zastąpić Plan Czystego Rozwoju (ang. *Clean*

**Tabela 2.** Prognozy cen uprawnień EUA w latach 2018-2022 (ceny w euro)

Prognozy średnich cen uprawnień EUA					
Institucja/data	2018	2019	2020	2021	2022
Thomson Reuters (nominalne)	16,0	20,0	20,0	x	x
Thomson Reuters (realne*)	16,0	19,6	19,3	x	x
Carbon Tracker	25,0**	35,0	40,0	40,0	35,0

\*2018 r. przyjęto jako rok bazowy

\*\*Prognozowana cena na koniec roku (nie jest to średnia cena z roku)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy Thomson Reuters z dnia 30 sierpnia 2018 r.

<sup>15</sup> Dolar kanadyjski

Power Plan - CPP) poprzedniej administracji. Nowe rozporządzenie nosi nazwę „The Affordable Clean Energy – w skrócie ACE” i ma na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych z istniejących elektrowni węglowych w całym kraju. W przeciwieństwie do CPP, program ACE zakłada obniżenie emisji CO<sub>2</sub> w oparciu głównie o ulepszenia w zakresie wydajności cieplnej elektrowni. Według EPA program mógłby obejmować do 6000 jednostek opalanych węglem, rozproszonych w 300 elektrowniach i doprowadzi do zaoszczędzenia około 400 mln USD rocznie. EPA szacuje, że program ACE zmniejszy emisje CO<sub>2</sub> z elektrowni węglowych o 1,5% więcej niż przy funkcjonowaniu CPP. Pozwoli to na redukcję emisji gazów cieplarnianych z elektrowni węglowych do 2030 r. o 33% w stosunku do poziomu z 2005 r. [\[link\]](#)

**28 sierpnia** – W dniu 13 sierpnia 2018 r. Rząd Nowej Zelandii wydał dokument konsultacyjny, w którym zaproponowano szereg reform, mających na celu usprawnienie nowozelandzkiego systemu handlu uprawnieniami do emisji (NZ ETS). W dokumencie rząd proponuje: koordynować podejmowanie decyzji dotyczących limitu liczby jednostek (NZU), wprowadzać aukcje, opracowywać nowe pułapy cenowe, ograniczać jednostki międzynarodowe i stopniowo wycofywać bezpłatne przydziały dla sektorów przemysłu. Proponowane reformy wynikają z drugiego przeglądu NZ ETS, który zakończył się w połowie 2017 r. Reformy mają pomóc Nowej Zelandii osiągnąć cele redukcji w 2030 r. Konsultacje publiczne w sprawie propozycji zakończą się 21 września 2018 r. Proces legislacyjny ma rozpocząć się do końca 2018 r., aby zmiany prawne nastąpiły w 2019 r. [\[link\]](#)

**30 sierpnia** – Senat Kalifornii zatwierdził ustawę zwiększającą udział kalifornijskich odnawialnych źródeł energii w miksie energetycznym stanu. Ustawa przewiduje zwiększenie udziału odnawialnych źródeł w produkcji energii do 60% w 2030 r. i do 100% w 2045 r. Wcześniejszy cel w zakresie OZE w Kalifornii został przyjęty w grudniu 2017 r. i wynosił 50% do uzyskania w 2030 r. Ustawa musi być jeszcze zatwierdzona przez gubernatora stanu. Jeżeli ustawa zostanie zatwierdzona, Kalifornia będzie drugim stanem, po Hawajach, który będzie miał prawnie wiążący cel

wytwarzania 100% energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. [\[link\]](#)

### Polityka klimatyczna Egiptu

Przed konferencją COP21 w Paryżu, Egipt przekazał do UNFCCC swoje INDC<sup>16</sup> (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*), w których nie przedstawił wiążących krajowych celów w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. INDC Egiptu zawiera następujące elementy:

- Uwarunkowania krajowe odnoszące się do ogólnych warunków ekonomicznych (wzrost gospodarczy i demograficzny), główne cele zrównoważonego rozwoju z uwarunkowaniami politycznymi,
- Działania podejmowane na szczeblu krajowym w celu zwalczania zmian klimatycznych w Egipcie w różnych sektorach gospodarki (rolnictwo, zasoby wodne, strefy przybrzeżne) oraz wysiłki podejmowane w celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w różnych sektorach (energetyka, transport, przemysł),
- Wymagane mechanizmy w celu osiągnięcia celów planu (finansowanie, budowanie potencjału i transfer technologii).

Rysunek 1 przedstawia emisje gazów cieplarnianych Egiptu w latach 1990-2014. Wiodącym emitentem gazów cieplarnianych w Egipcie jest sektor energetyczny, który w 1990 r. odpowiadał za 71%, a w 2014 r. za 70% całkowitej emisji Egiptu. Pokazano to na wykresie 2 i 3.

Emisja w sektorze energetycznym wzrosła ponad dwukrotnie w latach 1990-2014 z 82,77 MtCO<sub>2</sub>eq do 190,53 MtCO<sub>2</sub>eq. Mniej więcej o tyle samo wzrosła całkowita emisja gazów cieplarnianych: ze 116,74 MtCO<sub>2</sub>eq do 272,68 MtCO<sub>2</sub>eq. Trzy pozostałe sektory w 2014 r. emitowały po około 10% emisji kraju. Emisje w rolnictwie wzrosły w okresie 1990-2014 z 18,01 MtCO<sub>2</sub>eq do 31,05 MtCO<sub>2</sub>eq, w procesach przemysłowych z 10,27 MtCO<sub>2</sub>eq do 27,80 MtCO<sub>2</sub>eq, a w sektorze odpadów z 5,69 MtCO<sub>2</sub>eq do 23,30 MtCO<sub>2</sub>eq.

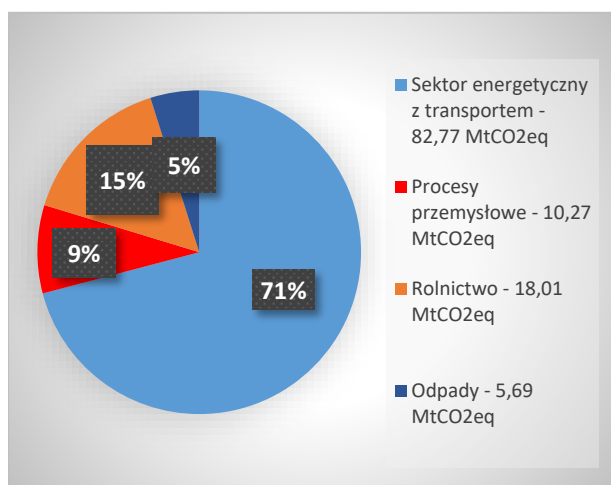
<sup>16</sup><http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Egypt%20First/Egyptian%20INDC.pdf>

Energia w 2012 r., w 94%<sup>17</sup> była uzyskiwana z paliw kopalnych (w większości z gazu ziemnego), a jedynie 4% z odnawialnych źródeł energii. Szybki wzrost zapotrzebowania na energię był i jest spowodowany urbanizacją kraju, zwiększoną produkcją przemysłową, energochłonnymi gałęziami przemysłu, sprzedażą pojazdów silnikowych oraz dopłatami do energii. Oczekuje się, że uzależnienie od paliw kopalnych będzie nadal rosło wraz z rozwojem społecznym i gospodarczym. Zapotrzebowanie na gaz ziemny wzrasta o 8% rocznie.

Mimo że Egipt nie przedstawił wiążącego, krajowego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, to zamierza redukować emisje poprzez promowanie odnawialnych źródeł energii i poprawę efektywności energetycznej. Jest to zgodne z długoterminowymi celami rozwojowymi Egiptu. Do głównych krajowych inicjatyw w zakresie redukcji gazów cieplarnianych należą:

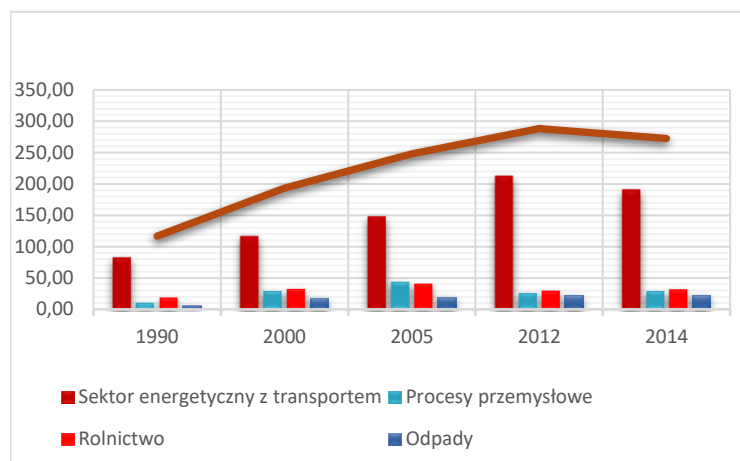
- Program zarządzania ryzykiem zmian klimatu z 2008 r. (ang. *Climate Change Risk Management Programme*) – jednym z trzech głównych celów programu jest włączenie

**Wykres 2.** Emisje CO<sub>2</sub>eq Egiptu w podziale na sektory w 1990 r. [w %]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *EGYPT THIRD NATIONAL COMMUNICATION under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, march 2016

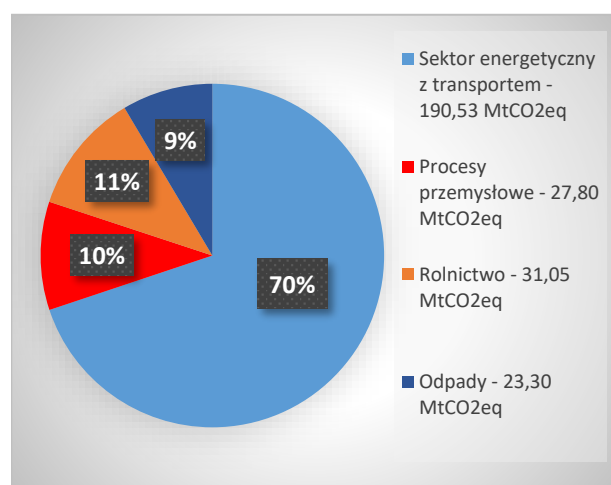
**Rys. 1.** Emisje GC<sup>1</sup> Egiptu w latach 1990-2014. [w MtCO<sub>2</sub>eq]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *EGYPT THIRD NATIONAL COMMUNICATION1 under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, march 2016 oraz *WRI CAIT 2.0*, 2015

- redukcji emisji gazów cieplarnianych do krajowej polityki i ram inwestycyjnych;
- Nowa krajowa strategia energii odnawialnej z 2008 r. (ang. *New National Renewable Energy Strategy*) – zakłada osiągnięcie do 2020 r. 20% udziału energii elektrycznej z OZE w produkcji energii ogółem;
- Krajowe studium środowiskowe, gospodarcze i rozwojowe dotyczące zmian klimatu z 2010 r. (ang. *National Environmental, Economic and*

**Wykres 3.** Emisje CO<sub>2</sub>eq Egiptu w podziale na sektory w 2014 r. [w %]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *EGYPT THIRD NATIONAL COMMUNICATION under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, march 2016

<sup>17</sup><https://www.climatelinks.org/resources/ghg-emissions-egypt-factsheet>



*Development Study for Climate Change*) – uznaje włączenia krajowego planu gospodarki niskoemisyjnej do następnych planów przeciwdziałającym zmianom klimatu;

- Krajowy plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii dla Egiptu: 2012-2015 z 2012 r. (ang. *National Energy Efficiency Action Plan for Egypt: 2012-2015*) – ustanawia cel oszczędności energii w wysokości 5% w latach 2012-2015 w porównaniu do średniej z poprzednich 5 lat.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że liczba projektów zarejestrowanych do końca sierpnia wynosi 7 805 projektów CDM<sup>18</sup> (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju) i wzrosła od poprzedniego miesiąca o 2.

Liczba jednostek CER wydanych do końca sierpnia 2018 r. wyniosła ok. 1 952 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 25 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>19</sup> w sierpniu osiągnęła poziom 14,64 mln jednostek, wzrastając o 0,22 mln jednostek.

### Pozostałe informacje

- ▶ Program priorytetowy NFOŚiGW „Czyste Powietrze” był tematem drugiego spotkania Zespołu Koordynacyjnego Komisji Europejskiej, Banku Światowego oraz NFOŚiGW w obszarze efektywności energetycznej w budownictwie jednorodzinnych, które odbyło się 30 sierpnia 2018 r. w siedzibie Narodowego Funduszu. Trzema filarami rządowego programu poprawy jakości powietrza są: wymagania dla kotłów na paliwa stałe, normy jakościowe dla paliw stałych oraz wsparcie finansowe obywateli. To ostatnie jest realizowane poprzez powszechny program priorytetowy NFOŚiGW „Czyste Powietrze” (kierowany do indywidualnych beneficjentów) oraz pilotażowy program „Stop Smog” realizowany w 33 miastach wskazanych w raporcie Światowej

Organizacji Zdrowia (WHO). Program ten jest wdrażany poprzez samorządy lokalne, a źródłem wsparcia są środki zapisane w ustawie o termomodernizacji i remontach.

Celem programu „Czyste powietrze” jest poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń do atmosfery z jednorodzinnych budynków mieszkalnych, jak również uniknięcie emisji zanieczyszczeń do powietrza z budynków mieszkalnych nowo budowanych. Program zakłada kompleksowe podejście do inwestycji, promując głęboką termomodernizację o podwyższonych standardach, co w znacznym stopniu wpłynie na obniżenie kosztów eksploatacyjnych w budynkach mieszkalnych. W czerwcu br. Prezes Zarządu NFOŚiGW podpisał z prezesami zarządów 16 wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz Prezesem Zarządu BOŚ S.A. porozumienie w sprawie realizacji programu. Zostanie on uroczystie zainaugurowany we wrześniu 2018 r. [\[link\]](#)

- ▶ NFOŚiGW przeznaczy ponad 168 mln zł dla jednostek samorządu terytorialnego (JST) na przedsięwzięcia polegające na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie publicznym. Kolejny nabór wniosków o dofinansowanie zakupu autobusów elektrycznych, szkoleń dla kierowców, modernizacji lub budowy stacji ładowania elektrycznych pojazdów publicznego transportu zbiorowego, rozpocznie się we wrześniu 2018 r. Dofinansowanie realizowane w ramach programu priorytetowego System zielonych inwestycji (ang. *Green Investment Scheme* - GIS) – GEPARD „Bezemisyjny transport publiczny” – będzie realizowane w formie:
  - dotacji na przedsięwzięcia dotyczące taboru (zakup nowych autobusów elektrycznych, szkolenie kierowców) – w sumie zarezerwowano na ten cel ok. 19 mln zł – wnioski można składać do 28 września br.;
  - preferencyjnych pożyczek, na projekty z zakresu infrastruktury i zarządzania (modernizacja bądź budowa stacji ładowania elektrycznych pojazdów publicznego

<sup>18</sup> <http://cdm.unfccc.int/>

<sup>19</sup> ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą wspólną procedurę 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>)

transportu zbiorowego w zakresie dostosowania do autobusów elektrycznych pod warunkiem, że stacja ładowania wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi publicznego transportu zbiorowego) – w sumie zarezerwowano na ten ok. 149 mln zł – wnioski można składać do 17 grudnia br.

O dofinansowanie mogą ubiegać się: jednostki samorządu terytorialnego liczące do 100 tys. mieszkańców, spółki komunalne, które działają w celu wykonania zadań JST liczących do 100 tys. mieszkańców związanych z publicznym transportem zbiorowym oraz inne podmioty świadczące usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego na podstawie umowy zawartej z JST liczących do 100 tys. mieszkańców. [\[link\]](#)

- ▶ Dnia 23 sierpnia br. 19 wielkich miast z całego świata podpisało porozumienie, w którym zobowiązują się do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> z budynków. Zgodnie z jego postanowieniami budynki wznoszone od 2030 r. nie będą stanowić źródła emisji CO<sub>2</sub>, a od 2050 r. warunek ten mają spełnić wszystkie istniejące budynki. Jest to ważna inicjatywa, gdyż budynki mieszkalne, biurowce i inne budynki są odpowiedzialne za ponad połowę emisji gazów cieplarnianych emitowanych przez aglomeracje miejskie. Do porozumienia przystąpiły następujące miasta, w sumie zamieszkiwane przez 130 milionów ludzi: Paryż, Kopenhaga, Johannesburg, Londyn, Los Angeles, Montreal, Nowy Jork, Newburyport, Portland, San Francisco, San Jose, Santa Monica, Sztokholm, Sydney, Tokio, Toronto, Tshwane, Vancouver i Waszyngton. [\[link\]](#)
- ▶ Ustawa o rynku mocy ustanawiająca główne zasady funkcjonowania tego mechanizmu weszła w życie w styczniu 2018 r., a KE zatwierdziła jej notyfikację w lutym br. Obecnie trwają prace nad aktami wykonawczymi, uszczegóławiającymi te zasady jak i określającymi niezbędne parametry. Jak wynika z opublikowanego w dniu 24 sierpnia br. rozporządzenia określającego parametry aukcji mocowych na lata 2021-2023, zapotrzebowanie na moc w aukcji głównej, wyniesie 22 732 MW dla dostaw w 2021 r., 23 003 MW dla 2022 r. i 23 292 MW dla 2023 r. Rozporządzenie określa także m. in. ceny wejścia na rynek nowej jednostki wytwórczej, minimalne wielkości obowiązków mocowych planowanych do pozyskania w wyniku aukcji dodatkowych, maksymalną liczbę rund aukcji

głównej oraz korekcyjne współczynniki dyspozycyjności dla poszczególnych grup technologii. [\[link\]](#)

- ▶ We francuskiej Radzie Konstytucyjnej miała miejsce inauguracja Rady Prezydentów COP. Spotkanie odbyło się z inicjatywy wiceministra środowiska i Pełnomocnika Rządu ds. Prezydencji Konferencji Stron (COP24), Michała Kurtyki. Rada Prezydentów COP będzie stanowić platformę najwyższego szczebla, umożliwiającą wymianę doświadczeń z zakresu negocjacji klimatycznych na forum ONZ. Służyć będzie również określaniu stojących przed wspólnotą międzynarodową wyzwań oraz szans. Powołanie Rady Prezydentów COP to efekt współpracy między wiceministrem środowiska Michałem Kurtyką, przyszłym Prezydentem COP, a pełniącym tę rolę na szczycie w Paryżu w 2015 r. Laurentem Fabiusem. To właśnie podczas COP21 uzgodniono tzw. Porozumienie paryskie, pierwszą wiążącą umowę dotyczącą działań klimatycznych o charakterze globalnym. [\[link\]](#)
- ▶ W dniu 3 września NFOŚiGW rozpocznie przyjmowanie wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć związanych z produkcją energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Nabór potrwa do 31 października 2018 r., a jego rozstrzygnięcie zaplanowano na maj 2019 r. To już czwarty z kolei konkurs w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, poddziałanie „Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej”. Maksymalny udział dofinansowania w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu wyniesie nie więcej niż 85%. Do wykorzystania w ramach tego konkursu jest łącznie 200 mln zł, w tym 50 mln zł dla projektów realizowanych przez członków klastrów energii oraz 150 mln zł dla pozostałych projektów. Środki te w formie pomocy zwrotnej przeznaczone są na budowę nowych lub przebudowę jednostek wytwarzania energii (elektrycznej lub elektrycznej i cieplnej w skojarzeniu) wykorzystujących energię wiatru (powyżej 5 MWe), biomasę (powyżej 5 MWth/MWe), biogaz (powyżej 1 MWe), wodę (powyżej 5 MWe) oraz energię promieniowania słonecznego (powyżej 2 MWe/MWth). [\[link\]](#)

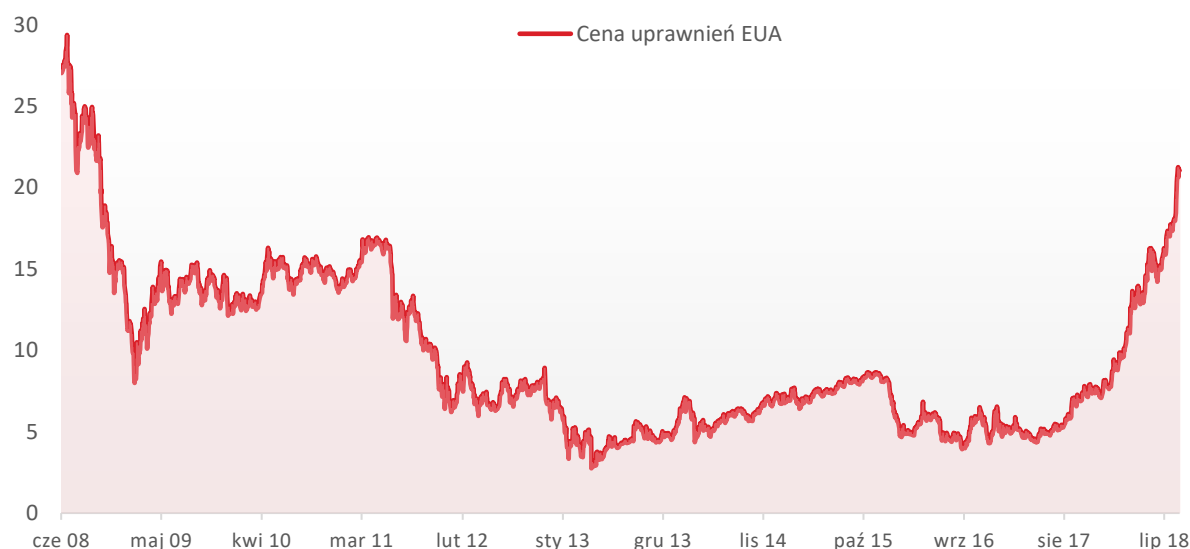
**Tabela 3.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń we wrześniu 2018 r.

Dzień	Wydarzenie
<b>3 września</b>	Posiedzenie Komisji ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE) w PE ( w agendzie punkt o Konferencji ONZ w sprawie zmian klimatu, COP24, Katowice)
<b>4-9 września</b>	Sesja przygotowawcza Konwencji Klimatycznej UNFCCC w Bangkoku
<b>10 i 13 września</b>	Nadzwyczajne posiedzenie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) w PE
<b>19-20 września</b>	Szczyt Rady UE, Nieformalne spotkanie szefów państw i rządów, Salzburg
<b>Wrzesień</b>	EU Climate Diplomacy Week, Nowy Jork, Zgromadzenie Plenarne ONZ, Talanoa Dialog
<b>We wrześniu</b>	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA w UE*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>EEX: 12 i 26 września (środa) - krajowa aukcja polskich uprawnień EUA - 3,547 mln (start od 9:00 do 11:00)</b></li> <li>⇒ <b>EEX: poniedziałek, wtorek i czwartek: od 3 do 27 września (poza 6 września) - 4,213 mln</b> EUA/aukcję - start od 9:00 do 11:00</li> <li>⇒ <b>EEX: w każdy piątek od 7 do 28 września:</b> krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: 4,36 mln EUA/aukcję – start od 9:00 do 11:00</li> <li>⇒ <b>ICE: 5 i 17 września</b> - krajowa aukcja brytyjska, do sprzedaży po: 5,74 mln (zwiększony wolumen w związku z anulowaniem aukcji w dniu 11 lipca br.) – start od 9:00 do 11:00.</li> </ul>

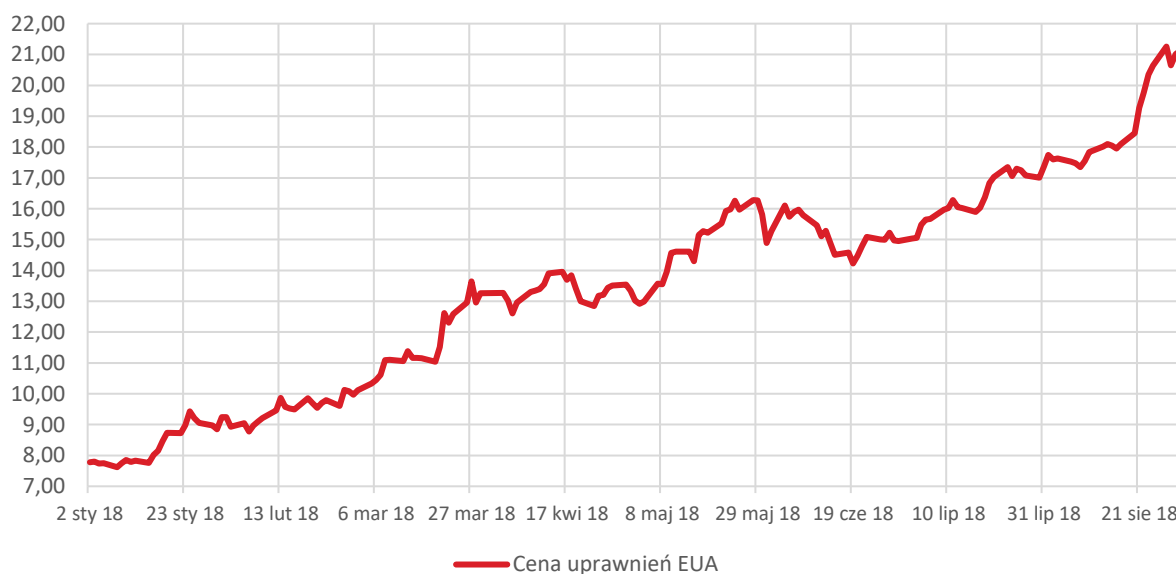
\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie EEX, ICE, PE, Rady UE.

**Wykres 4. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2018 [w euro]**



**Wykres 5. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2018 roku [w euro]**



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych o cenach z rynku OTC (do dnia 10 czerwca 2009 r.) i giełdy ICE/ECX, Bluenext, EEX, Nordpool (od 11 czerwca 2009 r. do końca grudnia 2012 r.) oraz na podstawie danych giełdy ICE/ECX, EEX (poczynając od 1 stycznia 2013 r.).

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 4 obejmuje okres od czerwca 2008 r. do sierpnia 2018 r. Natomiast na wykresie 5 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2018 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

W celu otrzymywania bezpośrednio numerów „Raportu z rynku CO<sub>2</sub>” zachęcamy Państwa do zapisywania się do naszego newslettera

⇒ **NEWSLETTER**