

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

Nr 64, lipiec 2017

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

Zakres w jakim kształtowały się ceny uprawnień EUA w lipcu był zbliżony do tego w czerwcu i wynosił 0,43 euro.

Pierwsze trzy dni lipca stały pod znakiem spadków do najniższej wartości w miesiącu – ceny 5,04 euro w dniu 5 lipca. Było to spowodowane najprawdopodobniej niższymi cenami osiąganymi na aukcji względem rynku wtórnego. W kolejnych dniach nastąpiło silne odbicie cen uprawnień EUA do najwyższej wartości w lipcu – ceny 5,47 euro w dniu 12 lipca. Zdaniem ekspertów Thomson Reuters było to efektem rekordowych w tym roku poziomów cen węgla i energii na rynkach

w Niemczech. Dodatkowo na aukcjach uzyskiwano stosunkowo wysokie ceny za uprawnienia EUA.

Do 18 lipca na rynku wtórnym dominował trend boczny, podczas którego utrzymywały się wysokie ceny uprawnień EUA. W końcu inwestorzy zdecydowali się na realizację zysków dokonując wyprzedaży uprawnień. W rezultacie w dniu 21 lipca ceny spadły do zbliżonych poziomów z początku miesiąca (5,08 euro). Nie można wykluczyć, że przyczyną spadków mogła być informacja o zamiarach zastosowania surowszej polityki UE względem samochodów z silnikiem diesla oraz spadki cen ropy „brent” na rynku w Wielkiej Brytanii<sup>2</sup>.

Do końca miesiąca ceny uprawnień EUA nie potrafiły przebić się przez poziom powyżej 5,25 euro, pomimo stosunkowo wysokich cen osiągniętych na rynku pierwotnym. W ostatnim dniu lipca kurs uprawnień ukształtował się na poziomie 5,22 euro.

Podsumowując, uprawnienia EUA w lipcu br. zyskały na wartości 3,88% (licząc od 30 czerwca br.). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 21 transakcyjnych dni lipca wyniosła odpowiednio 5,26 euro oraz 0,21 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wyniósł w lipcu ponad 32,5 mln uprawnień EUA, natomiast wolumen jednostek CER ukształtował się na poziomie ponad 0,02 mln.

**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych\* (future 17-23) w dniach od 30 czerwca do 31 lipca 2017 r.

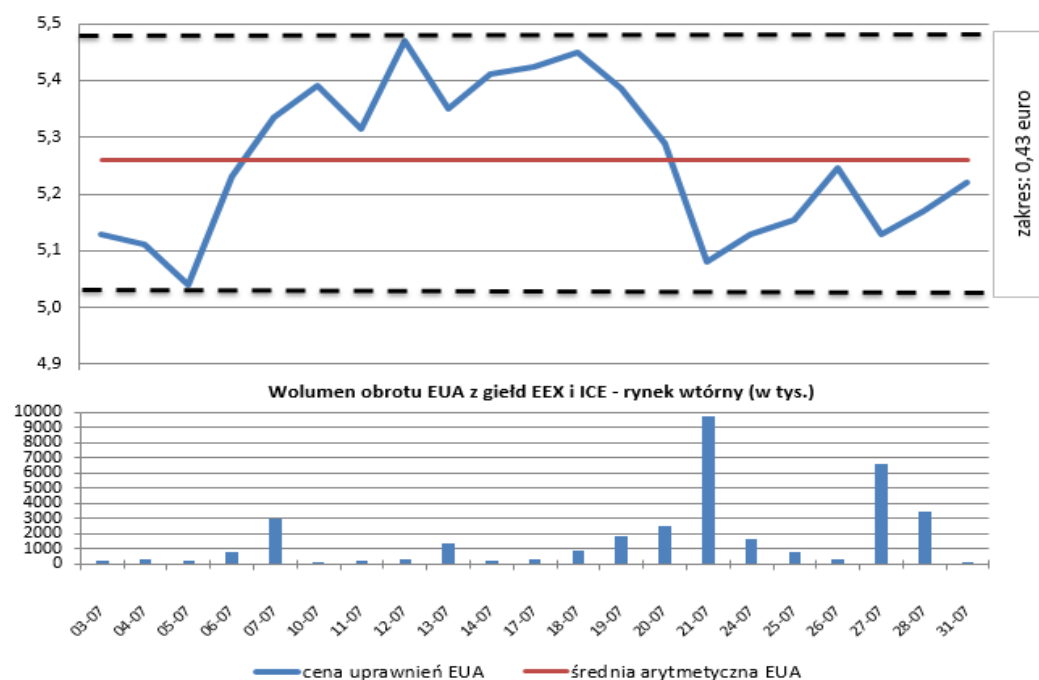
| Ceny uprawnień EUA (w euro)             |        |       |       |       |       |       |       |       |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| data                                    | spot   | Dec17 | Dec18 | Dec19 | Dec20 | Dec21 | Dec22 | Dec23 |
| 31-lip-17                               | 5,22   | 5,23  | 5,23  | 5,34  | 5,42  | 5,65  | 5,73  | 5,82  |
| 30-cze-17                               | 5,03   | 5,03  | 5,08  | 5,16  | 5,24  | 5,34  | 5,42  | 5,51  |
| zmiana                                  | 3,88%  | 3,98% | 2,95% | 3,49% | 3,44% | 5,81% | 5,72% | 5,63% |
| Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro) |        |       |       |       |       |       |       |       |
| data                                    | spot   | Dec17 | Dec18 | Dec19 | Dec20 | Dec21 | Dec22 | Dec23 |
| 31-lip-17                               | 5,19   | 5,20  | 5,24  | 5,31  | 5,39  | x     | X     | x     |
| 30-cze-17                               | 5,00   | 5,00  | 5,05  | 5,13  | 5,21  | x     | X     | x     |
| zmiana                                  | 3,80%  | 4,00% | 3,76% | 3,51% | 3,45% | x     | X     | x     |
| Ceny jednostek CER (w euro)             |        |       |       |       |       |       |       |       |
| data                                    | spot   | Dec17 | Dec18 | Dec19 | Dec20 | Dec21 | Dec22 | Dec23 |
| 31-lip-17                               | 0,20   | 0,21  | 0,21  | 0,21  | 0,21  | x     | X     | x     |
| 30-cze-17                               | 0,21   | 0,21  | 0,21  | 0,21  | 0,21  | x     | X     | x     |
| zmiana                                  | -4,76% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | x     | X     | x     |

\* 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), ICE, EEX.

<sup>2</sup> <http://tradingroom.vertis.com/>

**Wykres 1.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w lipcu 2017 roku [w euro]



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w lipcu 2017 roku:

**1.** Niemcy ogłosiły, że w tym roku wejdzie w życie nowe prawo, w wyniku którego również niemiecki sektor producentów polimerów zostanie objęty systemem handlu emisjami EU ETS od 2018 r. System handlu emisjami już od początku trzeciego okresu rozliczeniowego został rozszerzony m.in. o sektor produkcji chemikaliów organicznych<sup>3</sup>, ale do tej pory nie wdrożono odpowiednich rozwiązań prawnych. W kwietniu br. KE w oficjalnym piśmie wezwała Niemcy do wywiązania się z narzuconych zobowiązań i objęcia tego sektora systemem EU ETS<sup>4</sup>. Publikacja projektu ustawy obejmującej instalacje produkujące ponad 100 ton związków chemicznych dziennie oczekiwane jest w najbliższym czasie. Zgodnie z projektem obowiązki sprawozdawczości i zgodności będą obejmowały instalacje produkujące polimery od stycznia 2018 r. Posiadacze rachunków w systemie EU ETS będą

mogli ubiegać się o przyznanie darmowych uprawnień na lata 2018 - 2020.<sup>5</sup> (**10 lipca**).

**2.** Komisja ENVI Parlamentu Europejskiego przyjęła propozycję Komisji dotyczącą lotnictwa w systemie EU ETS i przedłużyła dotychczasowe zasady polegające na wyłączeniu lotów międzynarodowych z zobowiązań obowiązujących do końca trzeciego okresu EU ETS, tj. do 2020 r.<sup>6</sup> W kolejnym etapie prac zamiast rozpoczęcia trilogu z Radą UE odbędzie się głosowanie na sesji Plenarnej PE (za czym opowiedziała się Komisja ENVI). Państwa Członkowskie oraz Rada uzgodniły już swoje stanowiska, które ma być prezentowane w ramach trilogu z PE, a przyjęcie porozumienia oczekiwane jest pod koniec br.<sup>7</sup> (**11 lipca**)

**3.** Komisja ENVI Parlamentu Europejskiego przyjęła raport w sprawie włączenia emisji gazów cieplarnianych pochodzących z sektora użytkowania gruntów, zmian w użytkowaniu gruntów oraz leśnictwa (sektor LULUCF<sup>8</sup>) od 2021 r. do ram polityki klimatyczno-energetycznej na

<sup>3</sup> Produkcja chemikaliów organicznych luzem poprzez krakowanie, reformowanie, częściowe lub pełne utlenianie albo poprzez podobne procesy, przy zdolności produkcyjnej przekraczającej 100 ton dziennie (zgodnie z Załącznikiem 1 do Dyrektywy EU ETS)

<sup>4</sup> <https://www.icis.com/resources/news/2014/04/16/9772803/germany-urged-to-include-polymer-makers-in-emissions-trading-report/>

<sup>5</sup> <https://carbon-pulse.com/37153/>

<sup>6</sup> <http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/123583/14%20-%20ENVI%20News%2010-11%20July%202017.pdf>

<sup>7</sup> Informacje na podstawie ICIS

<sup>8</sup> LULUCF – ang. *Land use, land use change and forestry*.

2030 r. Do przedstawionego projektu zgłoszono 292 poprawki oraz opinie Komisji: DEVE<sup>9</sup>, ITRE<sup>10</sup> i AGRI<sup>11</sup>. Na tym etapie uchwalono 15 poprawek kompromisowych w najbardziej kontrowersyjnych kwestiach, tj. m.in. okresu odniesienia dla poziomów referencyjnych lasów (ang. „*forest reference levels*”), czy kwestii limitu wykorzystania projektów offsetowych dotyczących zrównoważenia emisji z innych rodzajów użytkowania gruntu na mocy rozporządzenia LULUCF<sup>12</sup>. (11 lipca)

**4.** W Trybunale Sprawiedliwości odbyła się rozprawa w sprawie skargi Polski o stwierdzenie nieważności decyzji Rady i Parlamentu Europejskiego 2015/1814 w sprawie ustanowienia i funkcjonowania rezerwy stabilności rynkowej dla unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych i zmiany dyrektywy 2003/87/WE (tzw. decyzja MSR). Strona Polska podniosła zarzuty w zakresie m.in. naruszenia art. 192 ust. 1 w związku z art. 192 ust. 2 lit c) Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) oraz podważyła zasady lojalnej współpracy i proporcjonalności. Kolejnym etapem postępowania jest publikacja opinii rzecznika generalnego, a dopiero potem ostatecznie wyrok. Trybunał wyznaczył termin przedstawienia opinii rzecznika generalnego (Paolo Mengozzi) na 9 listopada 2017 r.<sup>13</sup> (11 lipca).

**5.** Trybunał Sprawiedliwości UE uchylił wyrok Sądu Unii Europejskiej z dnia 11 grudnia 2014 r. w sprawie skargi producenta szkła w Niemczech spółki Saint-Gobain Glass Deutschland przeciwko Komisji UE i stwierdził nieważność decyzji KE z dnia 17 stycznia 2013 r. o odmowie udzielenia pełnego dostępu ww. spółce do wykazu i zasad określenia poziomu przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji w całej Unii na mocy art. 10a dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Decyzja Trybunału Sprawiedliwości może spowodować większą przejrzystość w procesie ustalania poziomu i przydziału uprawnień. Pełna

wersja wyroku jest dostępna na stronie Trybunału Sprawiedliwości ([link](#)) (13 lipca).

**6.** Komisja Europejska opublikowała aktualizację rozdziału uprawnień do emisji na lata 2013-2020 z rezerwy dla nowych instalacji (NER<sup>14</sup>). Do 17 lipca br. 139,9 mln uprawnień zostało zarezerwowanych dla 654 instalacji do wykorzystania w III okresie rozliczeniowym systemu EU ETS. Oznacza to, że 71% z 480,2 mln pierwotnej liczby uprawnień z rezerwy NER zostanie rozdysponowana dla nowych instalacji oraz tych istniejących, które zwiększą zdolność produkcyjną w kolejnych latach. Kolejna aktualizacja ma zostać opublikowana w styczniu 2018 r.<sup>15</sup> (17 lipca).

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

W lipcu, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 21 aukcji uprawnień EUA (19 na giełdzie EEX oraz 2 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie ponad 91,5 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 5,24 euro (o 0,02 euro poniżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł średnio 2,71<sup>16</sup>.

#### Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W dniu 5 i 19 lipca 2017 roku giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła kolejne w 2017 r. aukcje uprawnień EUA, na których:

- ▶ sprzedano po 4,857 mln uprawnień EUA;
- ▶ cena rozliczeniowa wyniosła odpowiednio 5,10 euro/EUA oraz 5,39 euro/EUA;
- ▶ przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł odpowiednio 24,770 mln euro oraz 26,179 mln euro;
- ▶ całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło odpowiednio 10,632 mln oraz 11,498 mln uprawnień EUA;

<sup>9</sup> DEVE- Komisja ds. Rozwoju w Parlamencie Europejskim.

<sup>10</sup> ITRE- Komisja ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii w Parlamencie Europejskim.

<sup>11</sup> AGRI- Komisja ds. Rolnictwa i Rozwoju Wsi w Parlamencie Europejskim.

<sup>12</sup> <http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/123583/14%20-%20ENVI%20News%2010-11%20July%202017.pdf>

<sup>13</sup> [http://curia.europa.eu/juris/fiche.jsf?id=C%3B5%3B16%3BRD%3B1%3BP%3B1%3BC2016%2F0005%2FP&pro=&lgrec=pl&nat=or&oqp=&dates=&lg=&language=pl&jur=C%2CT%2CF&cit=none%252CC%252CCJ%252CR%252C2008E%252C%252C%252C%252C%252C%252C%252C%252C%252C](http://curia.europa.eu/juris/fiche.jsf?id=C%3B5%3B16%3BRD%3B1%3BP%3B1%3BC2016%2F0005%2FP&pro=&lgrec=pl&nat=or&oqp=&dates=&lg=&language=pl&jur=C%2CT%2CF&cit=none%252CC%252CCJ%252CR%252C2008E%252C%252C%252C%252C%252C%252C%252C%252C)

[https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-status-update-for-new-entrants-reserve\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-status-update-for-new-entrants-reserve_en)

<sup>14</sup> NER- ang. New Entrants Reserve. W trzecim okresie systemu handlu uprawnieniami do emisji nowe instalacje oraz te, które zwiększyły swoją zdolność produkcyjną są uprawnione do otrzymania bezpłatnego przydziału uprawnień z rezerwy NER.

<sup>15</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-status-update-for-new-entrants-reserve\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-status-update-for-new-entrants-reserve_en)

<sup>16</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

**Tabela 2.** Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2017-2020 wg Thomson Reuters (ceny realne i nominalne, w euro)

| Prognoza cen uprawnień EUA |      |      |      |      |           |
|----------------------------|------|------|------|------|-----------|
| Institucja/data            | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2017-2020 |
| Ceny nominalne EUA         | 5,20 | 6,40 | 7,80 | 9,10 | 7,13      |
| Ceny realne* EUA           | 5,10 | 6,20 | 7,30 | 8,50 | 6,78      |

**Tabela 3.** Prognoza cen uprawnień EUA w latach 2021-2030 wg Thomson Reuters (ceny realne i nominalne, w euro)

| Prognoza cen uprawnień EUA |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |           |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Institucja/data            | 2021  | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028  | 2029  | 2030  | 2021-2030 |
| Ceny nominalne EUA         | 10,30 | 10,90 | 11,40 | 11,90 | 12,50 | 13,20 | 13,90 | 15,50 | 17,40 | 21,90 | 13,89     |
| Ceny realne* EUA           | 9,40  | 9,70  | 10,00 | 10,20 | 10,60 | 11,00 | 11,40 | 12,60 | 13,90 | 17,30 | 11,61     |

\*2015 r. przyjęto jako rok bazowy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy Thomson Reuters z dnia 6 lipca 2017 r.

► W obu aukcjach uczestniczyło po 19 podmiotów. Ogółem w 2017 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska planuje sprzedać 85,877 mln uprawnień EUA.

#### Prognozy cen uprawnień EUA w latach 2017-2020 oraz 2021-2030 (aktualizacja)

W dniu 6 lipca br. analitycy Thomson Reuters (TR) dokonali aktualizacji prognoz kształtowania się cen uprawnień EUA w latach 2017-2030 w cenach realnych (2015 r. przyjęto jako rok bazowy) oraz nominalnych, w stosunku do ostatnich prognoz, tj. z dnia 27 lutego br. Eksperti Thomson Reuters obniżyli swoje prognozy cen uprawnień EUA zarówno w średnim, jak i dłuższym okresie. Ich zdaniem, w latach 2017-2020 oraz 2021-2030, średnia cen uprawnień (nominalnie) kształtować się będzie na poziomie odpowiednio 7,13 euro (poprzednio 8,20 euro) oraz 13,89 euro (16,11 euro)<sup>17</sup>. Parlament Europejski i Rada UE przyjęły stanowisko wzmacniające pierwotną propozycję KE, przede wszystkim poprzez wzmocnienie działania rezerwy MSR (podwojenie liczby zabieranych z rynku uprawnień). Później, z uwagi na zmiany posta sprawozdawcy w Parlamencie Europejskim i prace prezydencji maltańskiej progres dotyczący osiągnięcia porozumienia w ramach trilogu znacząco zwolnił. Zdaniem Thomson Reuters negocjacje zostaną sfinalizowane dopiero

w drugiej połowie 2017 r. Być może miało to wpływ na spadek średniej ceny uprawnień w drugim kwartale tego roku (z 5,2 do 4,8 euro za uprawnienie EUA). Oznaczałoby to, że inwestorzy, pomimo oczekiwań osiągnięcia kompromisu zmierzającego w stronę zmniejszenia podaży uprawnień względem pierwotnej propozycji KE, nie są przekonani czy są to wystarczająco skuteczne działania.

Scenariusz bazowy modelu, na którym opiera się TR przy tworzeniu prognoz uwzględnia:

- udział instalacji z Wielkiej Brytanii w systemie EU ETS również po 2020 r.,
- 2,2% coroczny liniowy wskaźnik redukcji liczby uprawnień w IV okresie rozliczeniowym,
- 24% uprawnień transferowanych z rynku do rezerwy MSR,
- Pozostałe elementy jak w propozycji KE.

#### W KOBiZE rusza projekt budowy Centrum Analiz-Klimatyczno-Energetycznych (CAKE) finansowany z unijnego Programu LIFE

W dniu 27 lipca 2017 r. w Warszawie została podpisana umowa pomiędzy Instytutem Ochrony Środowiska – Państwowym Instytutem Badawczym a Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ekonomiczna uzyskana po dokonaniu korekty o wskaźnik inflacji odzwierciedlający zmianę poziomu cen.

<sup>17</sup> W cenach realnych: dla okresu 2017-2020 oraz 2021-2030 średnia cen uprawnień wyniesie odpowiednio 6,78 euro (poprzednio 7,88 euro) oraz 11,61 euro (13,45 euro). Cena realna to wartość

oraz równolegle Komisją Europejską, dotycząca współfinansowania projektu pn.: „System dostarczania i wymiany informacji w celu strategicznego wspierania wdrażania polityki klimatyczno-energetycznej (LIFE Climate CAKE PL)”.

Koncepcja projektu LIFE Climate CAKE PL, została opracowana w Krajowym Ośrodku Bilansowania i Zarządzania Emisjami (jednostce organizacyjnej IOŚ-PIB), który będzie także odpowiedzialny za jego realizację. Wartość projektu to 10,4 mln zł. Wsparcie KE wynosi ok. 6,16 mln zł, a współfinansowanie z NFOŚiGW 2,09 mln zł. Projekt będzie realizowany od września 2017 do listopada 2020 r.

Przedsięwzięcie Instytutu zostało ocenione w naborze w 2016 r. przez Komisję Europejską jako jeden z najlepszych wniosków. Znaczenie, jakość i wyjątkowość projektu LIFE Climate CAKE PL została uznana także przez szereg osób i instytucji zaangażowanych w politykę energetyczno-klimatyczną, co znalazło odzwierciedlenie w wielu listach poparcia dla tego przedsięwzięcia otrzymanych m.in. od ministrów Rządu RP i państw członkowskich UE, deputowanych do Parlamentu Europejskiego, międzynarodowych organizacji oraz instytucji naukowych.

Dzięki temu przedsięwzięciu Polska znajdzie się w elitarnym gronie państw dysponujących zaawansowanymi narzędziami analizy skutków polityki energetyczno-klimatycznej, dzięki którym podmioty administracji odpowiedzialne za podejmowanie decyzji w tym obszarze uzyskają rzetelną wiedzę i możliwość lepszego zabezpieczenia polskich interesów w Unii Europejskiej. Opracowywane analizy będą wykorzystane przy określaniu krajowych strategii, planów działań i innych dokumentów rządowych, jak również będą przydatne dla innych zainteresowanych stron i społeczeństwa obywatelskiego.

W ramach projektu powstanie warsztat analityczny, składający się z globalnego modelu równowagi ogólnej (CGE) oraz współpracujących z nim modeli sektorowych energii, rolnictwa i transportu. Narzędzia modelowe będą budowane przez wysokiej klasy specjalistów, którzy w efekcie realizacji całego przedsięwzięcia stworzą kompleksowy i trwały zespół, zdolny do stałego wspierania grupy docelowej i interesariuszy projektu.

Jednocześnie w KOBiZE tworzy się możliwość pracy i rozwoju dla ekspertów i naukowców posiadających wiedzę w zakresie budowy, obsługi i wykorzystania analitycznych modeli ekonomicznych i sektorowych.

[Więcej informacji na temat prowadzonego naboru można znaleźć na stronie KOBiZE](#)<sup>18</sup>.

#### Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

**5 lipca** – IETA (ang. *The International Emissions Trading Association*) pogratulowała krajom Pacyfiku: Chile, Kolumbii, Meksykowi i Peru podpisania 30 czerwca 2017 r. deklaracji z Cali. Deklaracja - podpisana przez prezydentów ww. krajów - ma na celu wzmocnienie regionalnych działań i współpracy w zakresie ochrony klimatu. IETA podkreśliła, że deklaracja została podpisana przez najwyższych urzędników państwowych i dzięki temu stwarza duże możliwości współpracy w zakresie pomiarów, sprawozdawczości i weryfikacji (MRV – „*Monitoring, Reporting, Verification*”) emisji gazów cieplarnianych oraz dobrowolnych mechanizmów rynkowych w celu przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Podpisanie deklaracji z Cali wpisuje się w dalszy rozwój systemów ETS na świecie w Ameryce Łacińskiej, Ameryce Południowej i Azji. Stwarza to również szansę na współpracę tych krajów z innymi krajami stowarzyszonymi w Pacific Alliance takimi jak: Australia, Kanada, Nowa Zelandia i Singapur. ([link](#)<sup>19</sup>)

**24 lipca** – Kalifornia przyjęła nowy pakiet legislacyjny, przedłużający funkcjonowanie obecnego systemu handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. Obecnie funkcjonujący system miał wygasnąć w 2020 r. Przedłużenie funkcjonowania systemu o 10 lat pomoże Kalifornii osiągnąć cel zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 40% w stosunku do 1990 r. Aktualny wiążący cel redukcji emisji Kalifornii to zmniejszenie emisji GHG do 2020 r. o 30% w stosunku do 1990 r. System ETS w Kalifornii ogranicza 85%<sup>20</sup> całkowitej redukcji emisji CO<sub>2</sub> w stanie. Nowy pakiet legislacyjny wzmocni aktualny system ETS, wymagając od dużych zakładów przemysłowych modernizacji starych urządzeń i zwiększy liczbę wydajnych i czystszych technologii do 2030 r. W szczególności dotyczy to producentów energii elektrycznej i rafinerii w strefach silnie zanieczyszczonego powietrza. Nowe rozwiązania

<sup>18</sup> <http://www.kobize.pl/pl/article/aktualnosci-2017/id/931/oferta-pracy>

<sup>19</sup> <http://www.ieta.org/page-18192/4933753>

<sup>20</sup> <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/california-us-will-extend-its-carbon-cap-and-trade-scheme-through-2030.html>

przewidują do 2030 r. zmniejszenie o 40% liczby bezpłatnie przyznawanych uprawnień do emisji. W dwóch pierwszych okresach rozliczeniowych (2013-2014; 2015-2020) liczba uprawnień przyznawanych instalacjom bezpłatnie wynosi około 90% wszystkich uprawnień. Inną propozycją nowego pakietu legislacyjnego jest zmniejszenie z 8% do 4%<sup>21</sup> puli kredytów uzyskanych w wyniku realizacji projektów offsetowych, którymi instalacje będą mogły rozliczyć swoje emisje. Projekty offsetowe będą mogły być realizowane wyłącznie w Kalifornii. System ETS w Kalifornii funkcjonuje od 1 stycznia 2013 r. Od 1 stycznia 2014 r. system jest połączony z systemem ETS w Quebecu, w Kanadzie, a w 2018 r. połączy się z nowym systemem ETS uruchomionym w Ontario w Kanadzie. Pomimo zmiany przez władze federalne USA polityki w zakresie zmian klimatu, Kalifornia zobowiązała się do kontynuowania polityki w zakresie redukcji emisji CO<sub>2</sub> i rozwoju ambitnych polityk w zakresie odnawialnych źródeł energii. Głównym celem Kalifornii w zakresie OZE jest uzyskanie 100% energii ze źródeł odnawialnych do 2045 r.<sup>22</sup> Rozporządzenie mówiące o wspomnianym celu zostało zatwierdzone przez senat kalifornijski w czerwcu 2017 r. Rozporządzenie przewiduje również zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w kalifornijskim miksie energetycznym do 60% w 2030 r. Po podpisaniu projektu rozporządzenia przez gubernatora, Kalifornia będzie drugim stanem (po Hawajach), który będzie miał prawnie wiążący cel generowania 100% energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. ([link<sup>23</sup>](#))

**26 lipca** – Rząd Nowej Zelandii ogłosił zmiany, jakich dokona w systemie handlu uprawnieniami do emisji po przeprowadzonym drugim przeglądzie funkcjonowania systemu NZ ETS (ang. „*New Zealand Emission Trading Scheme*”). Pierwszy przegląd został przeprowadzony w zeszłym roku i wtedy zostały dokonane pierwsze zmiany w systemie. Zmiany, które zostaną wprowadzone do systemu, to:

- ▶ Wprowadzenie od 2020 r. aukcji uprawnień do emisji,

- ▶ Umożliwienie funkcjonowania w systemie (z pewnymi ograniczeniami) międzynarodowych kredytów również po 2020 r.,
- ▶ Wprowadzenie innej ceny maksymalnej za uprawnienia sprzedawane przez rząd (aktualna cena wynosi 25 NZD<sup>24</sup>, czyli około 18,57 USD<sup>25</sup>). Rozważa się alternatywnie wprowadzenie limitów wolumenów przy zakupie uprawnień,
- ▶ Zostanie ustanowiony pięcioletni okres rozliczeniowy funkcjonowania systemu NF ETS. Aktualnie okres rozliczeniowy trwa 1 rok.

Proponowane zmiany spowodują, że system będzie bardziej elastyczny, przewidywalny i dostosowany do zmieniających się warunków. Będzie mógł łatwiej łączyć się z innymi systemami handlu uprawnieniami w regionie i na świecie oraz pomoże wypełnić zobowiązania Porozumienia paryskiego. NZ ETS rozpoczął funkcjonowanie w 2008 r. i był pierwszym systemem handlu ETS w regionie Azji i Pacyfiku. ([link<sup>26</sup>](#))

<sup>21</sup><https://icapcarbonaction.com/en/news-archive/478-californian-governor-and-legislative-leaders-present-joint-proposal-to-extend-cap-and-trade-until-2030>

<sup>22</sup><https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/californias-objective-100-renewables-2045-moves-forward-us.html>

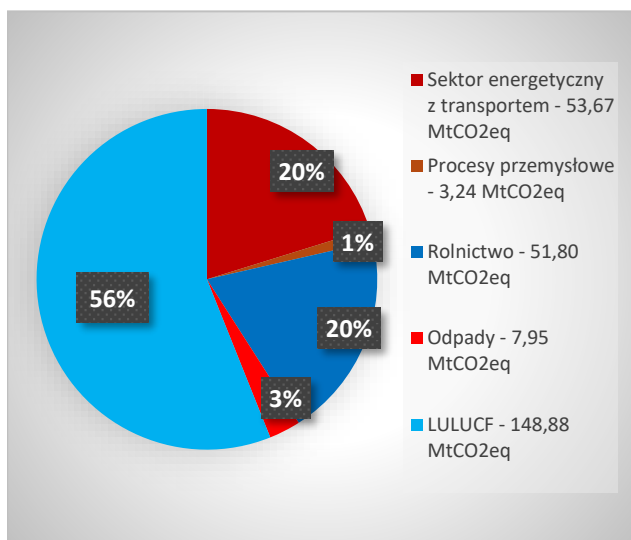
<sup>23</sup> <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/californian-authorities-plan-extend-cap-and-trade-agreement-us.html>

<sup>24</sup> dolar nowozelandzki

<sup>25</sup> dolar amerykański

<sup>26</sup><https://icapcarbonaction.com/en/news-archive/479-new-zealand-ets-review-auctioning-international-trading-and-price-caps>

**Wykres 2.** Emisja w podziale na sektory w Kolumbii w 1990 r. [%]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych WRI CAIT 2.0, 2017 i FAOSTAT, 2017

### Polityka klimatyczna Kolumbii

Kolumbia, trzecia co do wielkości gospodarka Ameryki Południowej, zobowiązała się zmniejszyć emisje gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 20% w stosunku do projekcji emisji wg scenariusza BAU (ang. „business-as-usual”). W 1990 r. Kolumbia wyemitowała 265,54 MtCO<sub>2</sub>eq (z LULUCF). Emisje w 2013 r. wyniosły 177,74 MtCO<sub>2</sub>eq (z LULUCF). Wykresy 2 i 3 przedstawiają wielkość emisji odpowiednio dla 1990 r. oraz 2013 r. z podziałem na sektory. Wykresy opracowano w oparciu o dane WRI (ang. *World Resources Institute*) - CAIT 2.0<sup>27</sup>, 2017 i FAOSTAT<sup>28</sup> (ang. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*), 2017 r.

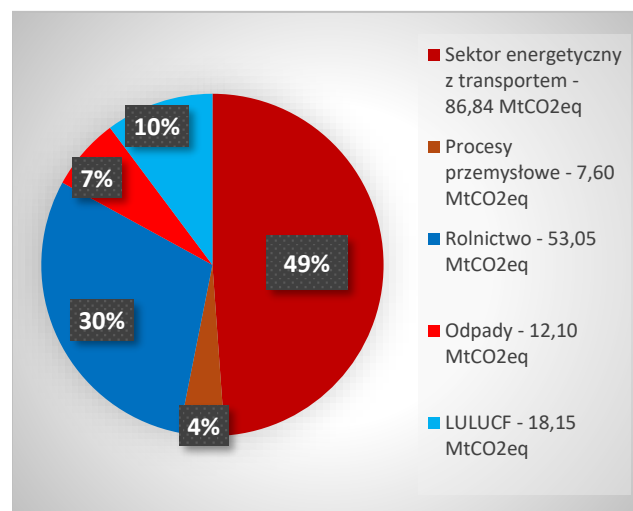
Na rys 1. pokazano zmianę całkowitej emisji gazów cieplarnianych oraz zmiany w poszczególnych sektorach w latach 1990-2013. Emisja całkowita GHG w tym okresie spadła o około 88 MtCO<sub>2</sub>eq.

W latach 1990-2013 najwięcej zmniejszyła się emisja gazów cieplarnianych w obszarze LULUCF, aż o 131 MtCO<sub>2</sub>eq. Było to spowodowane dużym spadkiem

emisji z użytkowania gruntów leśnych. W okresie 1990-2000 następowało wylesianie w ilości 265,44 tys. hektarów<sup>29</sup> rocznie. Średnia w okresie 2010-2012 wyniosła już tylko 166,07 tys. hektarów rocznie. W okresie tym wdrożono wiele programów, które miały przyczynić się do zmniejszenia emisji m.in. ustanowiono system monitoringu obszarów leśnych i zmian w nich następujących, który dostarczał wiarygodnych danych. W 2012 r. całkowita powierzchnia obszarów leśnych Kolumbii wynosiła 60,01 mln hektarów, co stanowiło 52,5% ogółu powierzchni kraju.

Kolumbia może zwiększyć redukcję emisji do 2030 r. z 20% na 30%, pod warunkiem otrzymania międzynarodowego wsparcia finansowego na wdrożenie niektórych swoich programów. Wspomniane cele redukcji 20% i 30% Kolumbia zadeklarowała przed konferencją COP21 w Paryżu, w ramach wkładów do nowego porozumienia tzw. INDC<sup>30</sup> (ang. „*Intended Nationally Determined Contributions*”). Cel redukcji emisji wynoszący 20% oznacza, że Kolumbia w 2030 r. wyemituje 268 MtCO<sub>2</sub>eq, co daje emisję 4,6 tCO<sub>2</sub>eq na jednego mieszkańca. Scenariusz BAU

**Wykres 3.** Emisja w podziale na sektory w Kolumbii w 2013 r. [%]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych WRI CAIT 2.0, 2017 i FAOSTAT, 2017

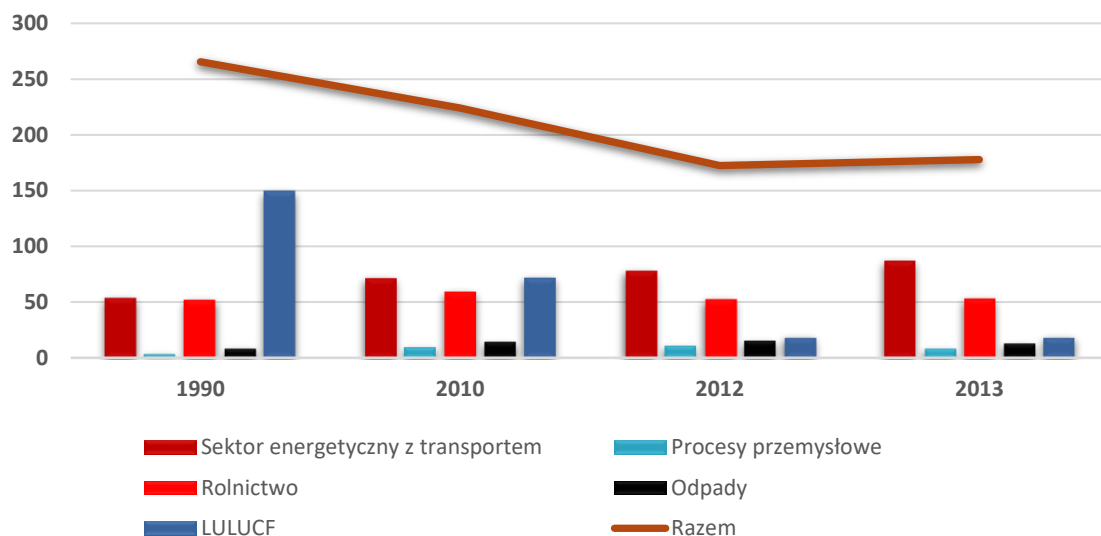
<sup>27</sup> <http://www.wri.org/resources/data-sets/cait-historical-emissions-data-countries-us-states-unfccc>

<sup>28</sup> <http://www.fao.org/faostat/en/#data/GT>

<sup>29</sup> <http://www.lse.ac.uk/GranthamInstitute/country-profiles/colombia/#executive>

<sup>30</sup> <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Colombia/1/INDC%20Colombia.pdf>.

**Rys. 1.** Zmiana całkowitej emisji GHG i w poszczególnych sektorach Kolumbii w latach 1990-2013 [w MtCO<sub>2</sub>eq]



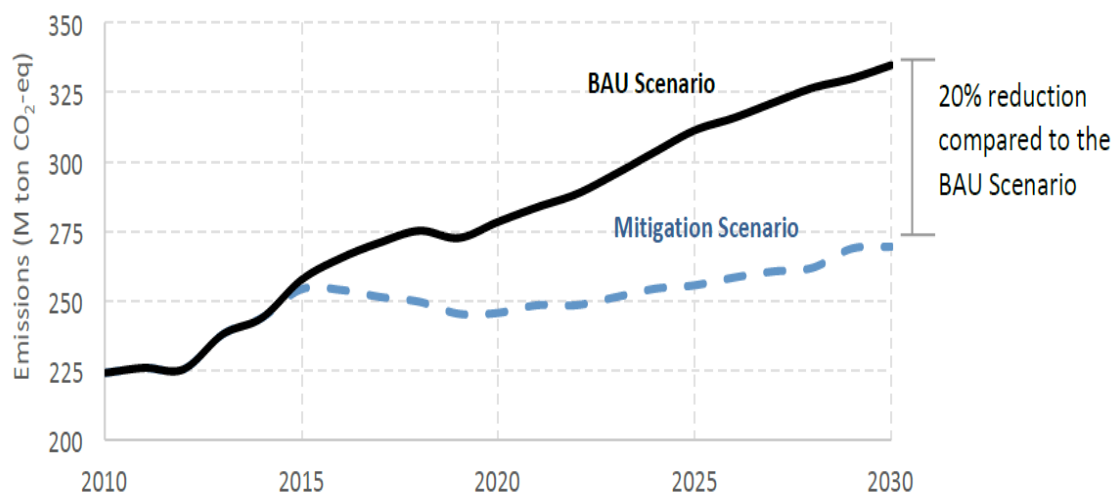
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych WRI CAIT 2.0, 2017 i FAOSTAT, 2017

zakłada, że w 2030 r. Kolumbia wyemituje 335 MtCO<sub>2</sub>eq, co daje emisję 5,8 tCO<sub>2</sub>eq w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Zostało to przedstawione na rys. 2.

Głównym wyzwaniem, według INDC, jest zapewnienie redukcji emisji w sektorze rolnictwa, leśnictwa i innego użytkowania gruntów, który w 2013 r. emitował około 40% emisji ogółem. Aktualnie Kolumbia pracuje nad różnymi mechanizmami, które zmniejszą do zera wylesienie w regionie Amazonii. Kolumbia w czasie

COP16 w Cancun, w 2010 r. podpisała zobowiązanie „Zero wylesienia Amazonii do 2020 r.”. Drugim sektorem, który wymaga opracowania planu redukcji emisji jest sektor energetyczny, który w 2013 r. emitował 49% emisji ogółem. Energetyka Kolumbii w dużej mierze opiera się na dużych hydroelektrowniach, które w 2013 r. dostarczyły 71% energii elektrycznej. Energetyka gazowa dostarczyła 17% energii, węgla 9%, a biopaliwa 3% energii. Powyższy miks energetyczny sytuuje Kolumbię wśród

**Rys. 2.** Zadeklarowany cel redukcji Kolumbii 20% wg INDC



Źródło: <http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Colombia/1/INDC%20Colombia.pdf>



krajów o najniższej emisji CO<sub>2</sub> sektora energetycznego w regionie. Ministerstwo Górnictwa i Energetyki odgrywa aktywną rolę w rozwoju energetyki odnawialnej. Na konferencji klimatycznej w Cancun, Kolumbia również zobowiązała się, że do 2020 r. energia elektryczna będzie w 77% wytwarzana z odnawialnych źródeł energii.

Pierwszym dokumentem prowadzonej polityki Kolumbii, mającym na celu przeciwdziałanie zmianom klimatu były przyjęte w 2002 r. Wytyczne dla polityki dotyczącej zmian klimatu (ang. „*The Guidelines for Climate Change Policy*”). Przedstawiły one strategię kraju, zgodne z międzynarodowymi zobowiązaniami, wynikającymi z przynależności Kolumbii do UNFCCC. Polityka klimatyczna została zdefiniowana przez Narodową Radę Polityki Gospodarczej i Społecznej (ang. „*National Economic and Social Policy Council*” [CONPES]), która w 2011 r. określiła potrzebę ram instytucjonalnych dla zmian klimatycznych oraz powierzenie Krajowemu Systemowi Zmian Klimatu (ang. „*National System of Climate Change* [SISCLIMA]”) koordynacji działań. Instytucja ta koordynuje realizację Krajowego Planu Adaptacji do Zmian Klimatu, Strategię Rozwoju Kolumbijskiej Gospodarki Niskoemisyjnej, Krajowej Strategii REDD+ oraz Strategii Podatkowej dla ochrony przed katastrofami naturalnymi.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że do końca lipca zarejestrowano w sumie 7 778 projektów CDM<sup>31</sup> (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju), w tym 4 projekty w lipcu 2017 r. Liczba jednostek CER wydanych do końca lipca 2017 r. wyniosła ok. 1 847 mln, co w porównaniu do ostatniego zestawienia oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 5 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>32</sup> w lipcu osiągnęła poziom 8,94 mln jednostek, wzrastając o 170 tys. jednostek.

<sup>31</sup> <http://cdm.unfccc.int/>

<sup>32</sup> ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą wspólna procedura zatwierdzenia, a dodawanie kolejnych projektów odbywa się bez konieczności ich nowego zatwierdzenia, co prowadzi do obniżenia kosztów (więcej nt. CDM PoA: <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>)

### Pozostałe informacje

- ▶ W dniu 6 lipca br. organizacja BusinessEurope<sup>33</sup> opublikowała raport na temat dostępnych opcji kompromisowych dotyczących reformy systemu EU ETS<sup>34</sup> (raport opublikowano przed rozpoczęciem negocjacji w ramach trzeciego trilogu pomiędzy Parlamentem Europejskim, Radą Unii Europejskiej oraz Komisją Europejską). Główne wnioski z ww. opracowania wskazują na to, że m.in.
  - Propozycja KE i Rady UE doprowadzi do znaczącego „cięcia” liczby przydziału bezpłatnych uprawnień poprzez konieczność zastosowania współczynnika CSCF<sup>35</sup> przed 2030 r., co spowoduje zwiększenie kosztów dla sektora przemysłu nawet o 21 mld euro w latach 2021-2030.
  - Podwojenie liczby uprawnień transferowanych do rezerwy MSR doprowadzi do wzrostu cen uprawnień EUA do 33 - 35 euro w perspektywie do 2030 r. w stosunku do propozycji Komisji, Rady i PE.
  - Umożnienie uprawnień w rezerwie ujęte w stanowisku PE i Rady będzie miało ograniczony wpływ (lub nawet będzie neutralne) na ceny uprawnień EUA oraz redukcje emisji w latach 2021 – 2030, ponieważ zdaniem autorów żadne uprawnienia nie będą uwolnione na rynek z rezerwy MSR przed 2030 r.
- ▶ W dniu 7 lipca br. francuskie Ministerstwo Ekologii i Zrównoważonego Rozwoju przedstawiło plan w sprawie klimatu (CP–*Climate Plan*), zakładający dalsze zmniejszanie emisji CO<sub>2</sub> we Francji. W planie zaprezentowano tzw. mapę drogową, obejmującą sześć głównych zagadnień, mającą na celu osiągnięcie w 2050 r. neutralności węglowej:
  - Rok 2040 będzie ostatecznym terminem zakończenia krajowej eksploatacji paliw kopalnych. Nowe licencje będą zabronione, a istniejące nie zostaną odnowione.

<sup>33</sup> BusinessEurope – organizacja reprezentująca przedsiębiorstwa i pracodawców w Europie.

<sup>34</sup> <https://www.business-europe.eu/publications/ets-study-emission-trading-reform-possible-without-risking-carbon-leakage>

<sup>35</sup> CSCF - ang. cross sectoral correction factor, międzysektorowy współczynnik korygujący.

- Do 2030 r. zostanie zwiększony podatek od emisji do kwoty 140 EUR/tonę CO<sub>2</sub>.
  - Ostatnie elektrownie węglowe zostaną zamknięte do 2022 r.
  - Ministerstwo potwierdziło 32% cel udziału OZE w miksie energetycznym do 2030 r.
  - Planuje się zmniejszenie udziału energii jądrowej w miksie do 50% w 2025 r.
  - Do 2040 r. zostanie zakończona sprzedaż samochodów z silnikami benzynowymi i wysokoprężnymi (diesla). Premiowany będzie zakup pojazdów elektrycznych i hybrydowych [\[link<sup>36</sup>\]](#).
- ▶ Polskie Ministerstwo Energii (ME) ma długofalowe plany odnośnie budowy nowych odkrywek, pozwalających na dalszą eksploatację elektrowni opalanych węglem brunatnym. Pierwszą z nich, co do której ME liczy na uzyskanie kompletu pozytywnych decyzji dla rozpoczęcia inwestycji, jest Złoczew, położony w pobliżu elektrowni Bełchatów. Z kopalnią tą wiąże się jednak szereg trudności i wątpliwości, wśród których są nie tylko negocjacje z Komisją Europejską. Nowa odkrywka w Złoczewie ze względu na położenie 50-metrowej warstwy węgla pod 200-metrowym nadkładem ziemi wygeneruje nakłady inwestycyjne rządu 5 mld zł, a dodatkowo będzie wymagała znacznie intensywniejszego odpompowywania wody aniżeli istniejąca już kopalnia, co podwyższy dodatkowo koszty jej eksploatacji. Takie środki nie będą możliwe do wyłożenia przez PGE i bez pomocy państwa budowa kopalni może okazać się niemożliwa, co jednak mogłoby stanowić niedozwoloną pomoc publiczną. Istnieją jeszcze problemy techniczne związane z dużą jak dla węgla brunatnego odległością planowanej kopalni od elektrowni (ok. 50 km), co podwyższy jeszcze dodatkowo koszty eksploatacyjne związane z transportem paliwa o niskiej kaloryczności oraz w okresie zimowym może powodować problemy związane z zamarzaniem wilgotnego węgla brunatnego. Innym problemem jest konieczność modernizacji większości bloków elektrowni Bełchatów po wyczerpaniu zasobów starej kopalni, co nastąpi za ok. 15 lat. Z kolei druga planowana odkrywka w Ościślowie, w pobliżu istniejącego
- zespołu elektrowni PAK ma duże trudności z uzyskaniem uzgodnień środowiskowych, ze względu na silne, negatywne oddziaływanie powstałego leja depresyjnego na pojezierze Powidzko–Wilczyńskie, leżące na obszarze chronionym Natura 2000. W okolicach Gubina istnieją także plany budowy kompleksu energetycznego, złożonego z odkrywkowej kopalni węgla brunatnego i nowej elektrowni o mocy rzędu 3000 MW, którego wykonanie wycenia się na ok. 25 mld zł. Ta inwestycja budzi także duży opór społeczny. W dalszych planach ME znajduje się uruchomienie kolejnych 3 odkrywek w Dębach Szlacheckich, Oczkowicach i Legnicy. Polskie władze zamierzają wystąpić o uznanie programu utrzymania energetyki opartej na węglu brunatnym jako działania społeczno-gospodarczego kwalifikującego się do pomocy publicznej. [\[link<sup>37</sup>\]](#)
- ▶ Opublikowano [Raport Międzynarodowej Agencji Energii pt. „Przyszłość pojazdów ciężarowych” \(ang. The Future of Trucks\)](#) w sprawie towarowego transportu drogowego i perspektyw jego rozwoju w długim horyzoncie czasowym. Ta kategoria gospodarki jest istotnym składnikiem sektora non-ETS, w której dodatkowo następuje systematyczny wzrost emisji dwutlenku węgla do atmosfery. Stąd też działania w tej dziedzinie są niezwykle ważne dla uzyskania zakładanych redukcji w obszarze non-ETS. Raport zawiera 143 strony i podzielony jest na 3 główne działy: rola transportu ciężarowego w systemie energetycznym, szanse i bariery w redukcji zapotrzebowania transportu drogowego na energię i wzrostu emisji oraz długoterminowe perspektywy i wytyczne polityki w tym zakresie. W rozwijającej się, w związku ze światowym wzrostem gospodarczym, dziedzinie towarowego transportu drogowego, duże pojazdy o masie całkowitej większej niż 15 ton konsumują połowę paliwa zużywanego na cele towarowego transportu samochodowego. Dzielne, światowe zużycie ropy naftowej przez ciężki transport samochodowy wynosi obecnie ponad 2 miliony ton, co stanowi 20% światowego zapotrzebowania na ten surowiec, natomiast dalsze 25% zużywane jest przez samochody osobowe. W ciężkim transporcie samochodowym 80% zużycia stanowi olej

<sup>36</sup> <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/french-government-has-unveiled-its-climate-plan-until-2040.html>

<sup>37</sup> <http://wysokienapiecie.pl/energetyka-konwencjonalna/2400-tobiszowski-o-budowie-kopalni-zloczew-tu-nie-ma-o-czym-dyskutowac>

napędowy, co jednocześnie stanowi ponad 80% całkowitego światowego zużycia tego paliwa. W rezultacie ten rodzaj transportu jest odpowiedzialny za ponad 35% transportowych emisji CO<sub>2</sub> i ok. 7% emisji tego gazu związanych z wytwarzaniem energii. W scenariuszu referencyjnym, w którym olej napędowy pozostanie dominującym paliwem w towarowym transporcie drogowym, biorąc pod uwagę planowany wzrost światowego PKB, nastąpi zwiększenie emisji z tego tytułu do 3,4 Gt CO<sub>2</sub>. Najszybszymi działaniami zmierzającymi do zmniejszenia tej wartości są usprawnienia logistyczne poprzez wykorzystanie systemu GPS do optymalizacji ruchu i efektywności przewozów, odpowiednie szkolenie kierowców odnośnie oszczędzających paliwo technik jazdy, jak też wreszcie stosowanie paliw pozwalających na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>, takich jak gaz ziemny, biopaliwa, energia elektryczna czy wodór. W raporcie przedstawiono także scenariusz dla nowoczesnego transportu towarowego, w którym położono nacisk na działania takie jak zachęty podatkowe zwiększające zakupy efektywnych pojazdów ciężarowych, przy jednoczesnym zapewnieniu odpowiedniej jakości testów emisyjnych, potwierdzających ich rzeczywistą emisję, dalszą poprawę logistyki przewozów poprzez zarządzanie flotami przewozowymi i zastosowanie techniki łańcucha dostaw, współpracę pomiędzy różnymi firmami przewozowymi i dalszą zaawansowaną optymalizację użycia ciężarówek. Innymi działaniami przewidzianymi w scenariuszu są: badania i rozwój, rynkowa absorpcja pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi, odpowiedni dostęp do infrastruktury dostarczającej paliwa alternatywne lub umożliwiające naładowanie baterii samochodów elektrycznych oraz zapewnienie dostępności alternatywnych nośników energii [\[link<sup>38</sup>\]](#).

- ▶ Agora Energiewende wraz z Narodowym Centrum Energii Odnawialnych Chin opublikowały raport dotyczący przekształcania sektora energetycznego w Chinach według stanu na rok 2016 (ang. [Energy Transition in the Power Sector in China: State of Affairs in 2016](#)). Polityka energetyczna Chin jako

największego emitenta gazów cieplarnianych ma znaczący wpływ na postęp globalnych działań w zakresie realizacji polityki klimatycznej, określonej w Porozumieniu paryskim. Udział OZE w produkcji energii elektrycznej w 2016 r. wzrósł do 25% w stosunku do 17% w 2010 r. Jednak w tym samym okresie produkcja energii w Chinach wzrosła z 4228 do 5990 TWh (wzrost o ponad 40%), co oznacza że pomimo tak znaczącego wzrostu udziału OZE energia wytwarzana poprzez spalanie węgla wzrosła z 3224 TWh w 2010 r. do 3906 TWh w 2016 r. (ponad 20%). Należy podkreślić, że w tym samym okresie PKB Chin wzrosło aż o 90%, a efektywność energetyczna gospodarki poprawiła się o 17%. Wzrost udziału OZE w bilansie energetycznym związany był z dynamicznym rozwojem tej branży, np. tylko w roku 2016 zainstalowano w Chinach 34 GW w elektrowniach fotowoltaicznych. Także w tym roku wykorzystanie energii z elektrowni wiatrowych wyniosło 241 TWh, z elektrowni słonecznych 66 TWh, natomiast największy udział miała hydroenergetyka produkująca 1 181 TWh, przy czym ta dziedzina nie jest przewidziana do dalszej rozbudowy w perspektywie do roku 2020. To wszystko spowodowało, że emisja CO<sub>2</sub> Chin ustabilizowała się w ciągu ostatnich 3 lat. Chiny planują także do roku 2020 zamknąć elektrownie węglowe o mocy poniżej 20 GW i pomimo, że w tym czasie powstanie około 90 GW nowych mocy w elektrowniach węglowych, oczekuje się, że emisja CO<sub>2</sub> pozostanie na stałym poziomie ze względu na ich znacznie wyższą efektywność [\[link<sup>39</sup>\]](#).

- ▶ Ustawa o efektywności energetycznej, która weszła w życie w październiku 2016 r. stawia wymóg wykonania do 30 września br. audytów energetycznych dla ok 6 tys. przedsiębiorstw. Kryterium podlegania temu zobowiązaniu jest spełnienie przynajmniej jednego z warunków: zatrudnianie co najmniej 250 pracowników, posiadanie rocznego obrotu netto ponad 50 mln euro lub rocznego bilansu przekraczającego kwotę 43 mln euro. Audyt musi być przeprowadzony przez kompetentny i niezależny podmiot (przy czym nie jest zabronione wykonanie takiego przeglądu własnymi siłami przedsiębiorstwa) i musi być

<sup>38</sup> <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/TheFutureofTrucksImplicationsforEnergyandtheEnvironment.pdf>

<sup>39</sup> [https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2017/JAW\\_China\\_2016/Agora\\_Energy-Transition-China-2016-EN\\_WEB.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2017/JAW_China_2016/Agora_Energy-Transition-China-2016-EN_WEB.pdf)

powtarzany co 4 lata. Informacja o przeprowadzeniu audytu musi być każdorazowo składana do Urzędu Regulacji Energetyki. Celem tej regulacji jest zmuszenie przedsiębiorstw do zoptymalizowania swojej gospodarki energetycznej, mając na uwadze, że koszty energii, szczególnie w przedsiębiorstwach produkcyjnych, stanowią ich istotny element kosztów. W takiej sytuacji możliwe jest osiągnięcie korzyści zarówno przez podmioty gospodarcze, które zmniejszają koszty, zwiększając swój zysk, jak też dla Polski jako państwa, które uzyskuje zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> przewidziane w prawie unijnym i w zobowiązaniach wynikających z Porozumienia paryskiego. Do tej pory odpowiednie sprawozdania złożyło do URE zaledwie 220 podmiotów (blisko 4%), natomiast pozostałe przedsiębiorstwa, jeśli nie wypełnią tego obowiązku do 30 września, narażają się na kary finansowe, które mogą sięgać nawet 5% ich rocznego przychodu. [\[link<sup>40</sup>\]](#), [\[link<sup>41</sup>\]](#).

- ▶ Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej przy udziale Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu, firmy TPA Poland oraz kancelarii Clifford Chance opracowało i opublikowało raport „[Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016 roku](#)”. Przedstawiono w nim obecny stan branży wiatrowej w Polsce po zeszłorocznym wprowadzeniu zmian w zakresie zasad lokalizacji i opodatkowania inwestycji wiatrowych i w dalszym ciągu stosunkowo niskiej wartości „zielonych certyfikatów”, będących istotnym składnikiem przychodów w długofalowych biznesplanach dla tych przedsięwzięć. Obecnie energetyka wiatrowa jest na świecie najdynamiczniej rozwijającą się dziedziną OZE osiągając przyrost mocy zainstalowanej od 23,9 GW w 2001 r. do 486,8 GW w 2016 r. (z czego w Europie

153,7 GW). Na koniec 2016 r. w Polsce osiągnięto 5,80 GW mocy zainstalowanej w siłowniach wiatrowych, przy czym przyrost nowych inwestycji w tym roku wynosił 682 MW wobec 1266 MW w 2015 r. [\[link<sup>42</sup>\]](#).

- ▶ Na bazie długoterminowego celu przedstawionego przez Komisję Europejską w 2011 r. zakładającego 80-95% redukcję emisji CO<sub>2</sub> do 2050 r., w stosunku do 1990 r. oraz perspektywy dla 2030 r., norweska firma energetyczna Statoil przedstawiła szereg projekcji dla 3 scenariuszy sytuacji światowej: optymistycznego, neutralnego i pesymistycznego. Osiągnięcie celów na rok 2050 związane jest z szeregiem parametrów: całkowite koszty tego procesu wyniosą od 1,5 do 2,2 biliona euro, nastąpi wzrost znaczenia energii elektrycznej, która w 2050 r. ma osiągnąć 36-39% końcowego zużycia energii, konieczne jest zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną o 16-20% w 2030 r. i 32-41% w 2050 r. w porównaniu do maksimum lat 2005-06, nastąpić ma osiągnięcie 55% udziału energii odnawialnych w końcowym zużyciu energii w 2050 r. w porównaniu do 10% udziału w 2011 r., jak też wreszcie rozwój technologii CCS (wychwyt, transport i magazynowanie dwutlenku węgla), czy energetyki jądrowej. Między innymi przewiduje się, że światowe zużycie energii z wartości ponad 159,3 tys. TWh w 2014 r. wzrośnie w 2050 r. do 209,3 tys. TWh w wariantcie pesymistycznym a zmaleje do 150 tys. TWh w wariantcie optymistycznym. Największe różnice występują przy projekcjach dla węgla: z 45,4 tys. TWh w 2014 r. do 52,3 tys. TWh przy wariantcie pesymistycznym i 15,1 tys. TWh w wariantcie optymistycznym w 2050 r. Szczegółowe informacje dla innych nośników energii znajdują się w materiale źródłowym, pod podanym linkiem: [\[link<sup>43</sup>\]](#).

<sup>40</sup> <http://www.ure.gov.pl/pl/efektywnosc-energetycz/6865,Obowiazek-zawiadomienia-Prezesa-URE-o-przeprowadzonym-audycie-energetycznym-prze.html>

<sup>41</sup> <http://gramwzielone.pl/dom-energooszczedny/27312/na-razie-tylko-220-z-6-tys-firm-z-obowiazkowym-audytem-energetycznym>

<sup>42</sup> <http://psew.pl/wp-content/uploads/2017/06/Stan-energetyki-wiatrowej-w-Polsce-w-2016-r.pdf>

<sup>43</sup> <https://www.euractiv.com/section/biofuels/infographic/energy-and-climate-scenarios-2050/>

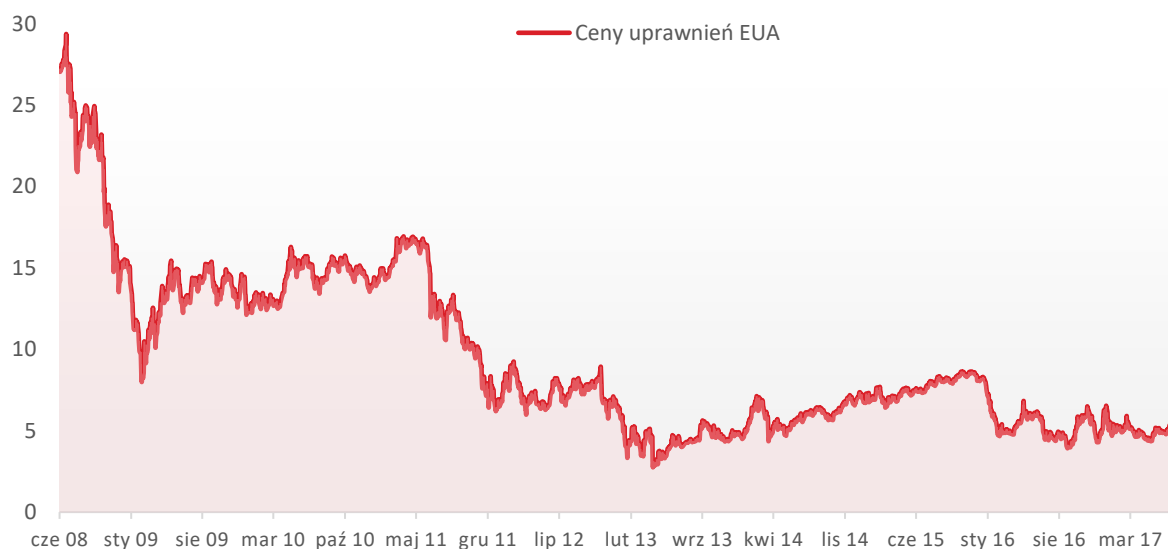
**Tabela 4.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w sierpniu 2017 r.

| Dzień              | Wydarzenie  |
|--------------------|---|
| <b>sierpień</b>    | Okres wakacyjny w instytucjach unijnych i polskim Parlamencie   |
| <b>31 sierpnia</b> | Posiedzenie Komisji ENVI Parlamentu Europejskiego   |
| <b>W sierpniu</b>  | <p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA w UE*:</b></p> <p>⇒ <b><u>2, 16 i 30 sierpnia (środa): krajowa aukcja polska, 2,428 mln EUA (EEX) – start od 9:00 do 11:00</u></b></p> <p>⇒ <b>Od 1 do 31 sierpnia, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek (z wyjątkiem 15 i 28 sierpnia): aukcja unijna, <u>2,131 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></p> <p>⇒ <b>Od 4 do 31 sierpnia (każdy piątek): krajowa aukcja niemiecka, <u>2,236 mln</u> EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></p> <p>⇒ <b>9 i 23 sierpnia: krajowa aukcja brytyjska, <u>2,136 mln</u> EUA/aukcję (ICE) – start od 9:00 do 11:00</b></p> |

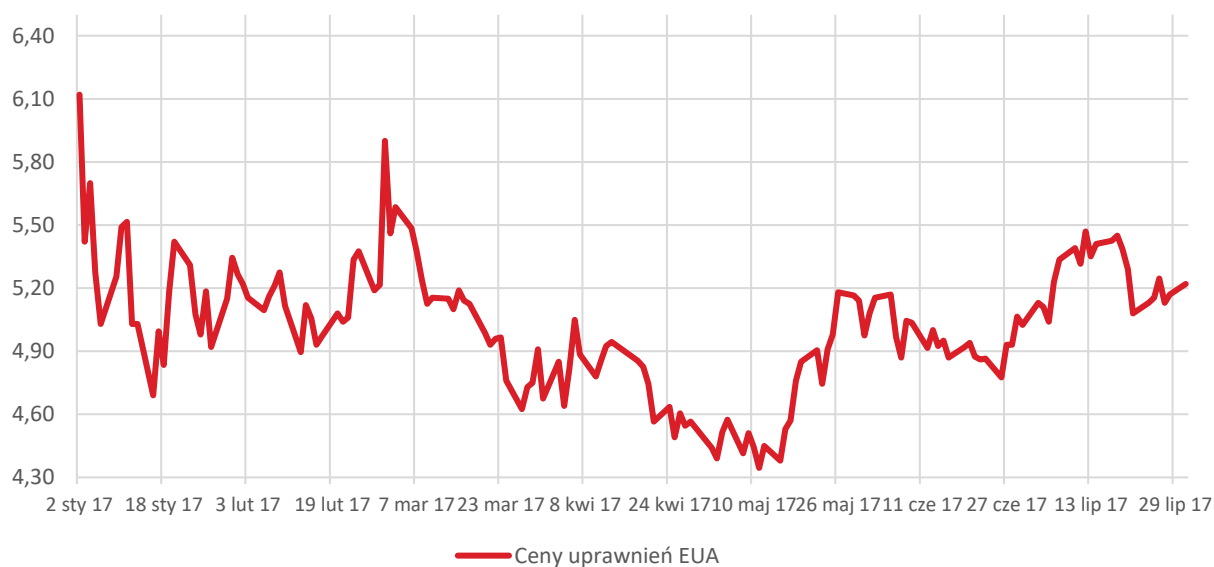
\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim

Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie Thomson Reuters, EEX, ICE

**Wykres 4. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2017 [w euro]**



**Wykres 5. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2017 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 10 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 końca lipca 2017 r. Natomiast na wykresie 5 przedstawiono zakres zmienności cenowej od początku 2017 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

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

⇒ **NEWSLETTER**