

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

Nr 62, maj 2017

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

Zakres w jakim poruszały się ceny uprawnień EUA w maju wyniósł 0,83 euro (od 4,35 euro do 5,18 euro) i był znacznie wyższy niż ten zanotowany w kwietniu (zaledwie 0,56 euro).

W dniach od 2 do 12 maja na rynku można było zaobserwować zwiększoną nerwowość inwestorów - ceny uprawnień EUA podlegały sporym wahaniom (od 4,35 euro do 4,58 euro), a kurs uprawnień wzrósł o zaledwie 0,01 euro. Zdaniem ekspertów Thomson Reuters ruchy spadkowe wywołane były zmniejszeniem presji popytowej ze strony instalacji rozliczających się ze swoich emisji w ramach systemu EU ETS (termin minął 30 kwietnia br.) oraz spadkami cen ropy naftowej będących następstwem zwiększenia jej produkcji przez Stany Zjednoczone, Kanadę i Libię. Natomiast ruchy

wzrostowe to efekt wzrostu cen energii w Niemczech oraz wyższych cen uprawnień osiągniętych na aukcjach.

15 maja cena na zakończenie notowań wyniosła 4,38 euro. Od tego czasu nastąpił systematyczny wzrost wartości uprawnień EUA do ceny 5,18 euro w dniu 26 maja (wzrost o ponad 18%), z uwagi na znaczące wzrosty ceny węgla w Europie, wysokie ceny uprawnień osiągnięte na aukcjach (często nawet o 0,05 euro większe niż na rynku wtórnym) oraz niższe niż zwykle wolumeny uprawnień sprzedawane na aukcjach (ze względu na święta nie zaplanowano aukcji w dniach od 25 do 29 maja).

Ostatnie dni maja były czasem realizacji zysków przez inwestorów i powrót kursu poniżej poziomu 5 euro w dniu 31 maja (4,98 euro). Do obniżenia kursu przyczyniło się również wznowienie organizacji aukcji od dnia 30 maja oraz przesunięcie terminu negocjacji w ramach trilogu w sprawie reformy EU ETS na 27 czerwca br.

Podsumowując, uprawnienia EUA w maju br. zyskały na wartości 8,98% (licząc od 28 kwietnia br.). Średnia arytmetyczna cena walorów EUA oraz CER z 22 transakcyjnych dni maja wyniosła odpowiednio 4,69 euro oraz 0,24 euro. Łączny wolumen miesięcznych obrotów uprawnień EUA na wtórnym rynku spot giełd ICE oraz EEX wyniósł w maju blisko 40 mln uprawnień EUA, natomiast wolumen jednostek CER ukształtował się na poziomie ponad 0,2 mln.

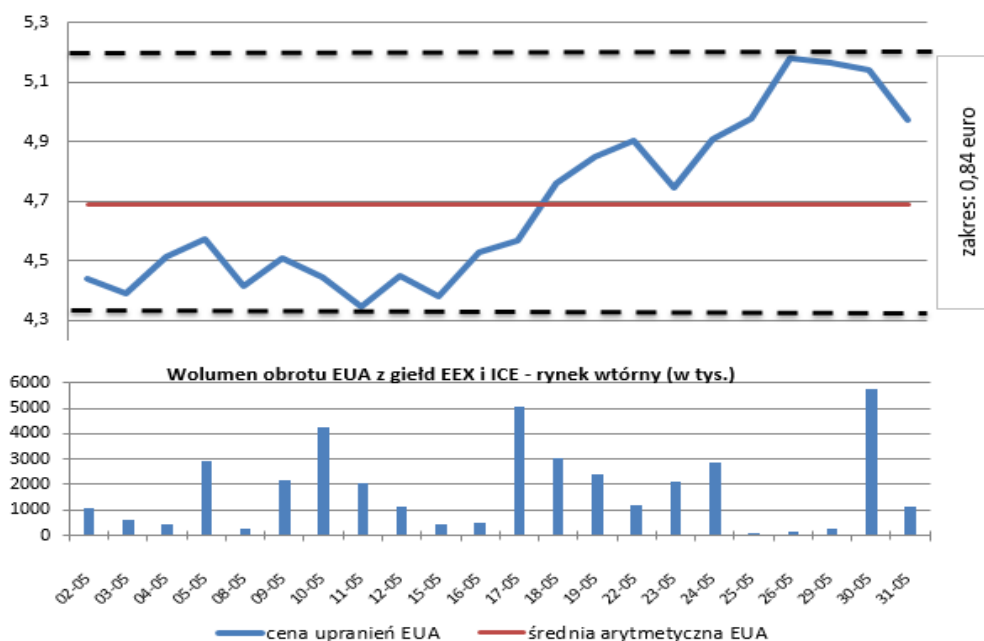
**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych\* (future 17-23) w dniach od 28 kwietnia do 31 maja 2017 r.

Ceny uprawnień EUA (w euro)								
data	spot	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23
31-maj-17	4,98	4,98	5,02	5,09	5,17	5,27	5,35	5,44
28-kwi-17	4,57	4,57	4,61	4,68	4,76	4,86	4,94	5,03
zmiana	8,98%	8,97%	8,89%	8,76%	8,61%	8,44%	8,30%	8,15%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w euro)								
data	spot	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23
31-maj-17	4,95	4,95	4,99	5,06	5,14	x	X	x
28-kwi-17	4,54	4,54	4,58	4,65	4,73	x	X	x
zmiana	9,03%	9,03%	8,95%	8,82%	8,67%	x	X	x
Ceny jednostek CER (w euro)								
data	spot	Dec17	Dec18	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23
31-maj-17	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	x	X	x
28-kwi-17	0,24	0,24	0,24	0,23	0,23	x	X	x
zmiana	-8,33%	-8,33%	-8,33%	-4,35%	-4,35%	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.

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



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w maju 2017 roku:

1. Komisja Europejska opublikowała dane o liczbie umorzonych uprawnień w systemie EU ETS dla wszystkich instalacji objętych systemem (raport: *Compliance data for 2016*<sup>2</sup>). Podobnie jak w poprzednich latach, znacząca większość instalacji (ponad 99%) wypełniła obowiązek umorzenia liczby uprawnień do emisji odpowiadającej zweryfikowanej wartości emisji wynikających z dyrektywy EU ETS. (2 maja)
2. Komisja Europejska poinformowała, że dzień 4 maja br. był dniem przeprowadzenia tysięcznej aukcji uprawnień do emisji ważnych w III okresie systemu EU ETS<sup>3</sup>. Od 26 listopada 2012 r. na aukcjach sprzedano ponad 3 mld uprawnień generujących przychody w wysokości ponad 16 mld euro. Tysięczna aukcja została przeprowadzona na wspólnej platformie aukcyjnej giełdy EEX, na której sprzedano 4,26 mln uprawnień po cenie 4,35 euro. (4 maja)
3. Na stronie Komisji Europejskiej opublikowano wyniki 8-tygodniowych konsultacji społecznych

w sprawie projektu rozporządzenia, którego celem było rozszerzenie zakresu włączenia lotnictwa do systemu EU ETS<sup>4</sup>. Wszystkie cztery opinie wyrażały sprzeciw wobec propozycji Komisji, która przedłużyła do 2020 roku stosowanie derogacji dla lotów wykonywanych pomiędzy lotniskami zlokalizowanymi w Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG) a lotniskami spoza tego obszaru. (8 maja)

4. Nowym prezydentem Francji został Emmanuel Macron. W swojej zwycięskiej przemowie obiecał poparcie dla współpracy międzynarodowej w zakresie walki ze zmianami klimatu. W czasie kampanii Macron zapowiedział, że w ramach wewnętrznej polityki energetycznej Francji do 2022 r. doprowadzi do wygaszenia bloków węglowych oraz podwojenia mocy ze źródeł odnawialnych.<sup>5</sup> (8 maja)
5. Komisja Europejska po raz pierwszy opublikowała dane dotyczące liczby uprawnień w obiegu (ang. „the total number of allowances in circulation”) na

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry\\_en#tab-0-1](https://ec.europa.eu/clima/policies/ets/registry_en#tab-0-1)

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/thousand-auctions-european-carbon-allowances\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/thousand-auctions-european-carbon-allowances_en)

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/feedback20170508\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/feedback20170508_en.pdf)

<sup>5</sup> <http://www.climatechangenews.com/2017/05/08/emmanuel-macron-vows-climate-action-french-president/>

potrzeby działania rezerwy MSR<sup>6</sup>. Podana do wiadomości liczba to blisko 1,694 mld uprawnień<sup>7</sup>, co oznacza, że z puli aukcyjnej do rezerwy MSR zostałyby przetransferowane 406 mln uprawnień przy współczynniku transferu uprawnień do rezerwy na poziomie 24% (przyjmując propozycję Rady). Jednak z uwagi na fakt, że mechanizm rezerwy MSR zacznie funkcjonować od 2019 r., opublikowane w tym roku dane mają wyłącznie charakter informacyjny. Dopiero dane opublikowane 15 maja 2018 r. zostaną wykorzystane do obliczenia dokładnej liczby uprawnień, która trafi do rezerwy MSR w 2019 r. (12 maja)

**6.** Dane o wielkości zweryfikowanych emisji były już znane w kwietniu (Raport z rynku CO2 nr 61). Natomiast w maju Komisja Europejska podała oficjalnie, że w systemie EU ETS w 2016 r. w stosunku do poprzedniego roku nastąpił spadek emisji gazów cieplarnianych o ok. 2,6%. Do redukcji tej przyczyniły się przede wszystkim instalacje stacjonarne (spadek emisji o ok. 2,7%). Natomiast emisje z lotnictwa wzrosły o 7,9%.<sup>8</sup> (12 maja)

**7.** Za pośrednictwem serwisu twitter<sup>9</sup> prezydencja maltańska poinformowała o przesunięciu terminu kolejnego trilogu w sprawie reformy EU ETS na 27 czerwca. Głównym powodem była nieobecność posła Parlamentu Europejskiego, Iana Duncana, który zrezygnował z pełnionej funkcji posła-sprawozdawcy projektu dyrektywy EU ETS. (30 maja)

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

W maju, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 19 aukcji uprawnień EUA (16 na giełdzie EEX oraz 3 na giełdzie ICE), na których sprzedano łącznie ponad 82,8 mln uprawnień EUA po średniej ważonej cenie 4,59 euro. Różnica pomiędzy średnią ceną osiąganą na aukcji oraz średnią ceną spot z rynku wtórnego wyniosła 0,10

euro (na korzyść tej drugiej ceny). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł średnio 2,27<sup>10</sup>.

W kwietniu nie odbyła się żadna aukcja uprawnień lotniczych EUAA, ponieważ kalendarz aukcji dla uprawnień lotniczych nie został jeszcze opublikowany<sup>11</sup>.

### Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W dniu 10 i 24 maja 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 4,49 euro/EUA oraz 4,81 euro/EUA;
- ▶ przychód ze sprzedaży uprawnień EUA wyniósł odpowiednio 21,808 mln euro oraz 23,362 mln euro;
- ▶ całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji, wyniosło odpowiednio 9,636 mln oraz 12,974 mln uprawnień EUA;
- ▶ W aukcji uczestniczyło odpowiednio 17 i 21 podmiotów.

Ogółem w 2017 r. za pośrednictwem giełdy EEX Polska planuje sprzedać 85,877 mln uprawnień EUA.

### Oczekiwania dotyczące systemu EU ETS

W dniu 22 maja br. firma Thomson Reuters opublikowała wyniki własnej ankiety<sup>12</sup> dotyczącej systemów ETS na całym świecie przeprowadzonej w dniach od 20 marca do 17 kwietnia br. na grupie 768 respondentów z całego świata. Najciekawszą część badania obejmowała pytania na temat systemu EU ETS, na które odpowiedziało 442 ankietowanych. Poniżej zestawiono wyniki:

- ⇒ 49% respondentów uważa system EU ETS za najbardziej efektywne kosztowo narzędzie do redukcji emisji (w zeszłym roku odsetek ten

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-first-surplus-indicator-ets-market-stability-reserve\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/commission-publishes-first-surplus-indicator-ets-market-stability-reserve_en)

<sup>7</sup> Communication from the Commission – „Publication of the total number of allowances in circulation for the purposes of the Market Stability Reserve under the EU Emissions Trading System established by Directive 2003/87/EC”, 12 maj 2017 r.

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/emissions-trading-emissions-fall-2016\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/emissions-trading-emissions-fall-2016_en)

<sup>9</sup> <https://twitter.com/pablomicallief>

<sup>10</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży.

<sup>11</sup> Jest to związane z trwającymi pracami nad projektem rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie zmniejszenia zakresu operacji lotniczych objętych systemem EU ETS wyłącznie do operacji wykonywanych wewnątrz EOG. Projektowane rozporządzenie spowoduje zmniejszenie wolumenów uprawnień EUAA proporcjonalnie do zmniejszenia zakresu operacji lotniczych objętych systemem, w związku z czym ostateczne wolumeny będą znane po zakończeniu tych prac (ich termin planowany jest na początek roku 2018).

<sup>12</sup> Thomson Reuters: Carbon Market Survey 2017, „Is emission trading losing its relevance?”, 22 maja 2017 r.

wynosił 51%). Natomiast zdaniem 75% ankietowanych system EU ETS będzie głównym instrumentem polityki klimatycznej Unii Europejskiej do 2030 r. (wzrost z 65% w 2016 r.).

⇒ Na pytanie o oczekiwania respondentów względem cen uprawnień EUA w roku 2017 i 2020 uzyskano wyniki (wyciągnięto średnią z odpowiedzi ankietowanych) zbliżone do prognoz publikowanych przez Thomson Reuters, tj. w 2017 r. - 6,5 euro oraz w 2020 r. - 11 euro (prognozy TR: odpowiednio 5,7 euro i 10,8 euro).

⇒ Na pytanie o wpływ podwojenia wskaźnika transferu uprawnień do rezerwy MSR (z 12% do 24%) na ceny uprawnień EUA:

- 20% respondentów odpowiedziało, że efekt w postaci wzrostu cen będzie odczuwalny jeszcze w tym roku kiedy reforma systemu EU ETS wejdzie w życie,
- 35% ankietowanych jest zdania, że ceny uprawnień zaczną rosnać od 2019 r., czyli od rozpoczęcia funkcjonowania rezerwy MSR,
- 13% respondentów sądzi, że wzrost cen będzie widoczny w późniejszym czasie,
- dla 10% nie będzie żadnego efektu cenowego (22% nie ma zdania w tej sprawie).

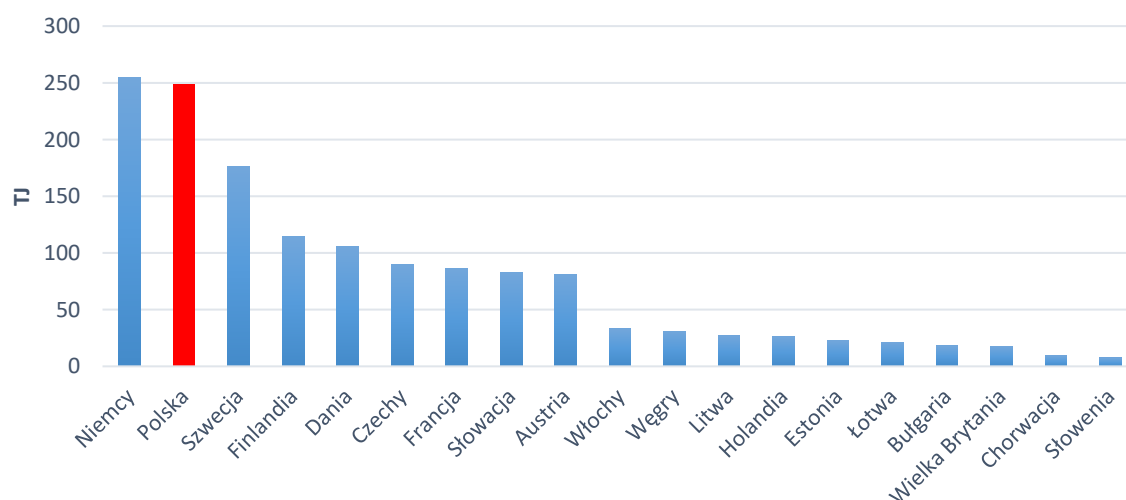
⇒ Konsekwencje wyjścia Wielkiej Brytanii (UK) ze struktur Unii Europejskiej w ramach tzw. „Brexitu”:

- 49% ankietowanych sądzi, że UK pozostanie częścią systemu EU ETS, na zasadach państw spoza UE, np. takich jak Norwegia,
  - 21% przewiduje utworzenie własnego systemu handlu uprawnieniami EUA przez UK (jednak z wykorzystaniem tego samego wspólnego rejestru Unii),
  - 19% jest zdania, że UK ustanowi niezależny system ETS z własnym rejestrem uprawnień,
  - pozostałe 11% respondentów uważa, że UK w ogóle zrezygnuje z systemu handlu uprawnieniami do emisji.
- ⇒ Na pytanie czy uczestnicy systemu EU ETS posiadają nadwyżki uprawnień EUA, zdefiniowanej jako różnicę między przydzielonymi uprawnieniami w latach 2008-2016, a emisją w tym samym czasie: 40% odpowiedziało „TAK”, 36% - „NIE”, a pozostali uznali, że nie mają wystarczającej wiedzy w tej sprawie.

### Sektor ciepłowniczy w Polsce na tle innych państw UE

Polska jest jednym z najbardziej rozwiniętych państw pod względem wielkości sieci ciepłowniczych. Zgodnie z danymi Euroheat and Power<sup>13</sup>, organizacji zrzeszającej producentów ciepła i energii elektrycznej w Europie, wielkość sprzedaży energii cieplnej do sieci ciepłowniczej w 2013 r. w Polsce wynosiła 249 TJ i był to

Wykres 2. Całkowita wielkość sprzedaży do sieci ciepłowniczych w 2013 r.



Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych Euroheat and Power

<sup>13</sup> Statistics overview, Country by Country, Euroheat and Power, 2015

wynik bardzo zbliżony do sprzedaży w Niemczech (255 TJ).

Z drugiej strony, ze względu na specyfikę paliwową kraju, Polska ma najwyższą emisyjność w tym sektorze, tj. 0,380 tCO<sub>2</sub>/MWh<sub>th</sub>, w porównaniu z innymi państwami UE (patrz: wykres 3). Jest to ponad 2-krotnie więcej niż średnia unijna<sup>14</sup>. Przy okazji, trzeba zwrócić uwagę, że przede wszystkim ze względu na warunki atmosferyczne część państw czł., takich jak Cypr, Malta, Portugalia czy Grecja, nie posiada sieci ciepłowniczych.

### Sektor ciepłowniczy objęty EU ETS

Zgodnie z ogólnymi zasadami, systemem EU ETS objęte są instalacje spalania paliw o całkowitej nominalnej mocy cieplnej przekraczającej 20 MW, która to kategoria obejmuje sektor ciepłowniczy.

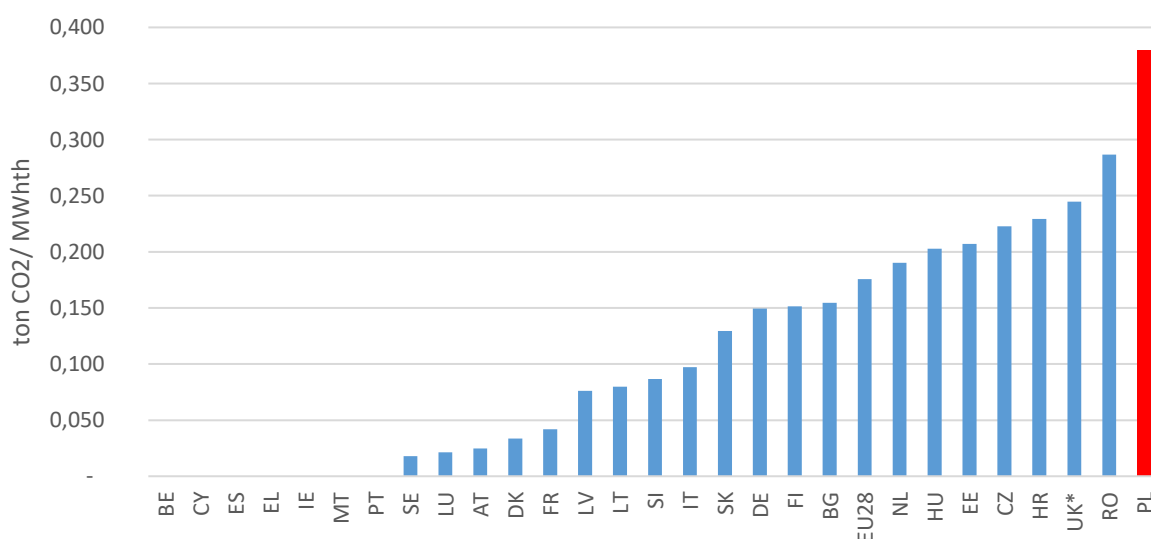
W 2016 r. liczba instalacji w EU ETS w Polsce zaliczonych do sektora „ciepłownie zawodowe” wynosiła 216 i jest to najbardziej liczny sektor – stanowi 30% całkowitej liczby polskich instalacji w EU ETS. Jednak udział tego sektora stanowił w 2016 r. zaledwie 3% emisji całkowitych polskich instalacji w EU ETS (6,791 mln t CO<sub>2</sub>).

Największy wpływ na poziom przydziału bezpłatnych uprawnień dla polskich instalacji ma wielkość stosowanych w obliczaniu przydziału *benchmarków*.

Najlepiej widać to na przykładzie sektora ciepłowni zawodowych. Określony przez Komisję Europejską ogólnounijny wskaźnik dla produkcji ciepła wynosi 0,0623 uprawnień/GJ ciepła. Jest to wskaźnik zbliżony wielkością do wskaźnika emisyjności dla instalacji wytwarzających ciepło w oparciu o spalanie gazu (emisyjność CO<sub>2</sub> gazu jest o ponad połowę niższa niż węgla). Na ponad 250 instalacji uczestniczących w systemie handlu, należących do sektora ciepłowni zawodowych, tylko kilkanaście produkuje ciepło z emisyjnością CO<sub>2</sub> lepszą od tego *benchmarku*. Wiąże się to z faktem, że polskie ciepłownie wytwarzają w większości ciepło w oparciu o spalanie wysokoemisyjnych paliw (np. węgla i oleju).

Pomimo, iż zdecydowana większość polskich ciepłowni ma znacznie większy wskaźnik emisji od stosowanego *benchmarku*, w pierwszych latach trzeciego okresu rozliczeniowego wielkość bezpłatnego przydziału jest względnie wysoka. Wynika to z wprowadzenia dla instalacji zaopatrujących w ciepło odbiorców komunalnych specjalnego mechanizmu ograniczającego nagły spadek liczby przyznanych bezpłatnie uprawnień. Konieczność zastosowania *benchmarku* znacząco niższego niż rzeczywisty dla tych instalacji, bez okresu przejściowego, mogłaby przełożyć się na drastyczny wzrost cen ciepła dla odbiorców końcowych. Dlatego też, przez pierwszych kilka lat trzeciego okresu, ciepłownie, których rzeczywisty wskaźnik emisyjności

**Wykres 3.** Prognozowana emisyjność w ciepłowniach produkujących na potrzeby systemów ciepłowniczych w 2020 r.



Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych Euroheat and Power

<sup>14</sup> Statistics overview, Country by Country, Euroheat and Power, 2015



jest większy niż *benchmark*, otrzymują specjalną „premię” w postaci dodatkowych bezpłatnych uprawnień. Mechanizm ten funkcjonuje tylko przez kilka lat, dlatego też w 2020 r. bezpłatny przydział uprawnień do emisji wynosi ok. 20% średniej emisji z okresu 2008-2012.

### Zmiana zasad w IV okresie EU ETS

Komisja Europejska w dniu 15 lipca 2015 r. opublikowała propozycję legislacyjną mającą na celu rewizję systemu EU ETS w IV okresie rozliczeniowym, tj. w latach 2021-2030. W przypadku ciepłownictwa zaproponowano kilka istotnych zmian.

- ⇒ W IV okresie rozliczeniowym benchmarki mają zostać zaktualizowane w celu uniknięcia nadmiernych korzyści dla sektorów objętych systemem EU ETS, które korzystają z bezpłatnych uprawnień oraz w celu odzwierciedlenia postępu technologicznego w tych sektorach. Benchmarki zostaną pomniejszane co roku o 1%, począwszy od 2008 do środka okresu przydziału. Podstawą do wyliczeń będą dane z lat 2007-2008. Łącznie spowoduje to obniżenie wartości benchmarku o ok. 15%, co przy obecnie i tak już niskim, bo opartym o paliwo gazowe, benchmarku dla ciepłownictwa, będzie trudne do zaakceptowania.

- ⇒ Sektory nienarażone na ryzyko ucieczki emisji (w tym ciepłownictwo) otrzymają 30% bezpłatnych uprawnień w okresie 2021-2030. W obecnie obowiązującej dyrektywie przydział bezpłatnych uprawnień spada od 30% w 2020 do 0% w 2027.
- ⇒ Nowo utworzony fundusz modernizacyjny będzie mógł finansować inwestycje w sektorze energii, nie ograniczając się jedynie do energii elektrycznej.

W dniu 15 lutego 2017 r. na posiedzeniu plenarnym w Parlamencie Europejskim zaakceptowano pakiet poprawek do projektu dyrektywy EU ETS. W zakresie istotnym dla ciepłownictwa przyjęto następujące poprawki:

- ⇒ Benchmarki, podobnie jak w przypadku propozycji Komisji, będą obniżane o wartość procentową, jednak do ich wyliczenia zostaną wykorzystane bardziej aktualne dane, podobnie jak w propozycji PE.
- ⇒ Sekторы nienarażone na ucieczkę emisji nie otrzymają bezpłatnych uprawnień, z wyjątkiem ciepłownictwa sieciowego, dla którego wpisano limit przydziałów na poziomie 30%.
- ⇒ Przydział uprawnień dla sieci ciepłowniczych i kogeneracji nie będzie korygowany dodatkowo współczynnikiem liniowym, który w obecnym

**Tabela 2.** Ocena zmian w wprowadzonych w poprawkach zaproponowanych przez Komisję, Radę oraz Parlament Europejski

Pozytywne	Negatywne
<p><b>Sektory nienarażone na ryzyko ucieczki emisji</b> (Propozycja KE i Rady) lub <b>ciepłownictwo sieciowe</b> (Propozycja PE) otrzymałyby 30% uprawnień bezpłatnie. W obecnie obowiązującej dyrektywie przydział bezpłatnych uprawnień spadałby od 30% w 2020 do 0% w 2027.</p>	<p>Stały spadek wartości <b>benchmarku</b> o określoną wartość % (zależnie od propozycji i przyjętych założeń od kilku do kilkudziesięciu procent).</p>
<p>Wpisanie ciepłownictwa sieciowego i kogeneracji jako <b>kierunków wydatkowania</b> w derogacji, funduszach i przychodach do budżetu (Propozycja PE).</p>	
<p>Przydział uprawnień dla sieci ciepłowniczych i kogeneracji nie byłby korygowany dodatkowo <b>wskaźnikiem liniowym</b>, który w obecnym okresie znacząco wpływał na obniżenie bezpłatnych przydziałów (Propozycja PE).</p>	

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE

okresie znacząco wpływał na obniżenie bezpłatnych przydziałów.

- ⇒ Sektor ciepłownictwa będzie mógł skorzystać z szeregu źródeł wsparcia inwestycji, m.in. z przychodów do budżetu państwa z tytułu sprzedaży uprawnień na aukcjach, derogacji z art. 10c oraz funduszu modernizacyjnego.
- ⇒ Wyłączenie z systemu dla małych instalacji<sup>15</sup> będzie obejmować instalacje należące do małych i średnich przedsiębiorstw (MSP) o emisjach poniżej 50 tys. ton CO<sub>2</sub> na rok, a nie jak dotychczas dla instalacji emitujących poniżej 25 tys. ton CO<sub>2</sub> na rok i posiadających poniżej 35 MW mocy cieplnej.

W dniu 28 lutego 2017 r. Rada ds. Środowiska (ENVI) przyjęła kompromisowy tekst projektu dyrektywy EU ETS, dając równocześnie Prezydencji mandat do dyskusji z Parlamentem i Komisją. Zapisy istotne z punktu widzenia ciepłownictwa to:

- ⇒ Sektory nienarażone na ryzyko ucieczki emisji (w tym ciepłownictwo) otrzymają przez cały okres 30% bezpłatnych uprawnień, identycznie jak w propozycji Komisji.
- ⇒ W zakresie systemów wsparcia finansowanego, ciepłownictwo sieciowe zostało wpisane literalnie do funduszu modernizacyjnego jako możliwy do wydatkowania kierunek inwestycyjny.

Obecnie trwają rozmowy pomiędzy trzema instytucjami (KE, Rada, PE), tzw. trilog, który prawdopodobnie zakończy się w drugiej połowie roku i wtedy dopiero będzie wiadomo jakie ostatecznie poprawki zostaną wprowadzone do legislacji.

### Inne obowiązki i regulacje prawne istotne z punktu widzenia sektora

Przepisy unijne w coraz większym stopniu regulują funkcjonowanie sektora ciepłowniczego. Poza zmianami w systemie EU ETS, z najważniejszych ostatnich propozycji można wymienić konkluzje BAT<sup>16</sup>, „Pakiet

Zimowy”<sup>17</sup> oraz dyrektywa MCP<sup>18</sup>. Pierwsze normy w tym zakresie zaczną obowiązywać jeszcze przed rozpoczęciem IV okresu EU ETS, tym samym podmioty objęte systemem będą musiały skorelować działania redukcyjne i modernizacyjne pod kątem nie tylko gazów cieplarnianych, ale również innych zanieczyszczeń i wymogów.

### Podsumowanie danych o zweryfikowanych emisjach CO<sub>2</sub> z instalacji uczestniczących w systemie EU ETS w Polsce w 2016 roku

W związku z zakończeniem okresu raportowania emisji CO<sub>2</sub> za rok 2016 oraz w związku z publikacją przez Komisję Europejską danych o emisjach i wypełnieniu obowiązku rozliczenia uprawnień poniżej przedstawiono zestawienie dotyczące wielkości zweryfikowanych emisji CO<sub>2</sub> w Polsce w 2016 roku z instalacji stacjonarnych objętych systemem EU ETS.

Całkowita wielkość emisji w systemie EU ETS w 2016 roku dla Polski wyniosła **198,05MtCO<sub>2</sub>**. Wielkość ta jest niższa o 0,3% w stosunku do emisji CO<sub>2</sub> w roku 2015 wynoszącej 198,70 MtCO<sub>2</sub>. Porównując emisję z instalacji stacjonarnych z wybranych lat należy pamiętać, że liczba instalacji objętych EU ETS zmienia się każdego roku z uwagi na zmiany w instalacjach powodujące zejście poniżej kryteriów kwalifikujących do systemu, znaczące zmniejszenie produkcji, likwidację instalacji, czy budowę nowych obiektów.

W tabeli 3 przedstawiono porównanie zweryfikowanej wielkości emisji CO<sub>2</sub> w latach 2015 i 2016 dla poszczególnych branż<sup>19</sup>.

Najbardziej znaczącym sektorem pod względem emisji jest energetyka zawodowa: elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie zawodowe, których emisje wynoszą około 70% emisji całkowitych Polski w ramach EU ETS. Kolejny sektor, pod względem wielkości emisji, to sektor chemiczny, który posiada tylko 7%-owy udział w emisjach całkowitych. Porównując wielkości emisji w dwóch ostatnich latach dla poszczególnych branż

<sup>15</sup> W przypadku propozycji KE i Rady treść tego przepisu pozostała taka sama jak w obecnym okresie, tj. włączeniem mogą podlegać instalacje o emisjach mniejszych niż 25 tys. ton CO<sub>2eq</sub> oraz nominalnej mocy spalania poniżej 35 MW.

<sup>16</sup> [http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/LCP\\_FinalDraft\\_06\\_2016.pdf](http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference/BREF/LCP_FinalDraft_06_2016.pdf)

<sup>17</sup> <https://ec.europa.eu/energy/en/news/commission-proposes-new-rules-consumer-centred-clean-energy-transition>

<sup>18</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania, Dz. U. UE L 313, 28.11.2015, str. 1–19

<sup>19</sup> Analizując wielkości emisji z poszczególnych branż należy pamiętać, że klasyfikacja instalacji do poszczególnych branż jest wewnętrzną klasyfikacją KOBiZE i może się różnić od zestawień wykonywanych przez inne instytucje i podmioty.

widać, że największy nominalnie wzrost emisji nastąpił w elektrociepłowniach zawodowych (o prawie 1,2 MtCO<sub>2</sub>) i ciepłowniach zawodowych (o prawie 0,5 MtCO<sub>2</sub>). Wzrost ten bilansuje się ze spadkiem emisji odnotowanym w elektrowniach zawodowych (o ok. 1,7 MtCO<sub>2</sub>). Innym sektorem, w którym zmiany nominalne były zauważalne jest sektor hutnictwa żelaza i stali, gdzie nastąpił spadek emisji o ok. 0,5 MtCO<sub>2</sub> (tj. o ok. 6% w stosunku do 2015 r.).

W przypadku różnic procentowych największy wzrost emisji odnotowano w przemyśle mineralnym (o 84%) i cukrowniczym (o 14%). Należy jednak zauważyć, że w przypadku pierwszego sektora, emisje liczone są dla małej liczby instalacji. Natomiast w przemyśle cukrowniczym emisje zależą od urodzaju i wielkości dostaw towaru i mogą się różnić rok do roku nawet o 30%.

W tabeli 4 przedstawiono dane dotyczące zużycia poszczególnych paliw w 2015 i 2016 roku. Dla większości paliw poziom zużycia utrzymywał się na podobnym poziomie. Zużycie węgla kamiennego wzrosło o 4,8%, przy jednoczesnym spadku o 4,3% dla węgla brunatnego. Również o 6,3% zmniejszyła się ilość spalanych lub współspalanych paliw biomasowych.

W związku z wymogiem zasięgnięcia opinii Krajowego ośrodka w przypadku zatwierdzania zmian w planie monitorowania emisji przez organ właściwy do wydania

**Tabela 3.** Porównanie zweryfikowanej wielkości emisji CO<sub>2</sub> w Polsce w latach 2015-2016.

Branża	Emisja CO <sub>2</sub> [Mg]		
	2015	2016	%
Elektrownie zawodowe	112 110 170	110 388 473	-1,6%
Elektrociepłownie zawodowe	22 080 197	23 278 606	5,1%
Ciepłownie zawodowe	6 450 567	6 791 342	5,0%
Elektrociepłownie przemysłowe	7 678 649	7 390 520	-3,9%
Hutnictwo żelaza i stali	8 698 271	8 190 292	-6,2%
Hutnictwo metali nieżelaznych	1 313 082	1 423 837	7,8%
Przemysł cementowy	9 440 721	9 701 811	2,7%
Przemysł cukrowniczy	1 007 291	1 169 998	13,9%
Przemysł chemiczny	10 415 777	10 100 345	-3,1%
Przemysł drewnopochodny	384 441	392 325	2,0%
Przemysł koksowniczy	2 195 104	2 242 002	2,1%
Przemysł mineralny	4 408	28 205	84,4%
Przemysł pozostały	2 201 678	2 271 455	3,1%
Przemysł rafineryjny	8 515 277	8 328 683	-2,2%
Przemysł szklarski	1 759 909	1 841 656	4,4%
Przemysł wapienniczy	1 687 778	1 755 084	3,8%
Przemysł ceramiczny	958 231	1 006 346	4,8%
Przemysł papierniczy	1 798 985	1 750 746	-2,8%
<b>Suma</b>	<b>198 700 536</b>	<b>198 051 726</b>	<b>-0,3%</b>

źródło: opracowanie własne KOBiZE

zezwolenia na emisję gazów cieplarnianych wynikającym ze zmienionej w roku 2015 ustawy o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 568) widoczna jest poprawa zgodności sposobu monitorowania emisji z wymogami zawartymi w rozporządzeniu Komisji nr

**Tabela 4.** Zużycie poszczególnych paliw w 2015 i 2016 r. (w tonach i m<sup>3</sup>)

Opis typu paliwa	2015	2016	Jednostka	Zmiana %
	Zużycie paliwa	Zużycie paliwa		
Węgiel kamienny [t]	51 775 684,65	54 383 212,72	t	4,8%
Węgiel brunatny [t]	62 414 810,29	59 865 510,61	t	-4,3%
Koks [t]	4 100 885,22	4 012 644,57	t	-2,2%
Gazy rafineryjne [t]	151 949,63	162 994,41	t	6,8%
Pozostałe paliwa [t]	1 172 386,97	1 172 628,03	t	0,0%
Biomasa [t]	10 285 272,17	9 675 745,44	t	-6,3%
Gaz ziemny [1000Nm <sup>3</sup> ]	6 352 598,73	6 387 815,52	1000Nm <sup>3</sup>	0,6%
Gazy procesowe [1000Nm <sup>3</sup> ]	7 928 488,24	9 325 955,61	1000Nm <sup>3</sup>	15,0%

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE



601/2012<sup>20</sup>. Skutkuje to również zmniejszeniem liczby zaleceń ulepszenia metodyki monitorowania emisji w sprawozdaniach z weryfikacji raportów rocznych na temat wielkości emisji wydawanych przez weryfikatorów GHG.

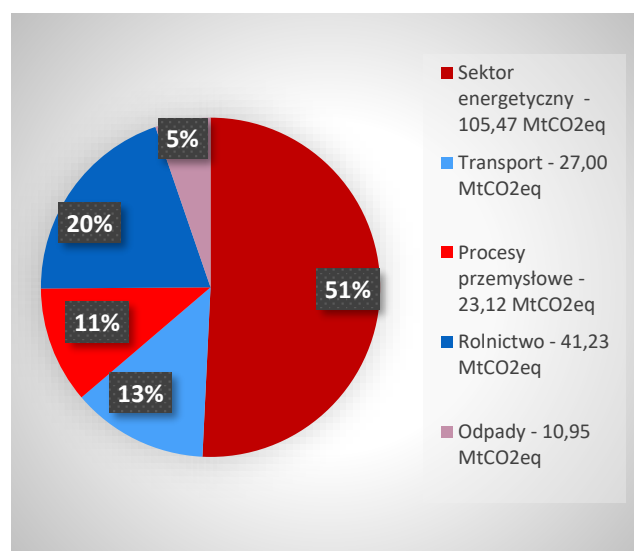
### Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

**9 maja** – w maju 2017 r. rząd Kanady przedstawił techniczny dokument, nakładający od 2018 r. podatek od emisji CO<sub>2</sub> dla prowincji, które nie wprowadzą u siebie podatku węglowego lub nie zamierzają uruchomić systemu ETS. O powyższych planach informował premier Kanady siedem miesięcy temu, kiedy przedstawił propozycję wprowadzenia krajowej ceny minimalnej za tonę wyemitowanego CO<sub>2</sub>. Cena ta w 2018 r. będzie wynosiła 10 CAD<sup>21</sup> (6,8 EUR) za tonę CO<sub>2</sub> i będzie rosła co roku o 10 CAD, aż do osiągnięcia w 2022 r. poziomu 50 CAD (34 EUR). Wprowadzenie ceny minimalnej ma służyć osiągnięciu celów redukcyjnych Kanady, zadeklarowanych przed konferencją COP21 w Paryżu, związanych ze zmniejszeniem emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 30% w stosunku do 2005 r. W dokumencie technicznym nie zostały przedstawione propozycje podziału wpływów podatkowych z tytułu podatku od CO<sub>2</sub>. Władze Kanady cały czas stoją na stanowisku, że całkowite przychody z tytułu podatku od emisji dwutlenku węgla pozostaną w prowincji. Podano przykład prowincji Alberta, która od stycznia 2017 r. wprowadziła podatek węglowy w wysokości 20 CAD, który będzie podwyższony do 30 CAD od stycznia 2018 r. Podatek został wprowadzony na spalanie większości paliw transportowych i opałowych (benzyna, olej napędowy, gaz, propan), za wyjątkiem paliw stosowanych w gospodarstwach rolnych. Przychody podatkowe w prowincji Alberta z tytułu emisji dwutlenku węgla są przeznaczane na zmniejszenie podatku dla małych firm, na inwestycje w zieloną infrastrukturę i energię odnawialną oraz na dopłaty osobom fizycznym o niskich i średnich dochodach z tytułu wzrostu cen gazu, ciepła i innych towarów powiązanych z emisją CO<sub>2</sub>. Dopłaty dla osób fizycznych

są uzależnione od ich dochodów i w 2017 r. wynoszą maksymalnie - 200 CAD dla osób samotnych, 300 CAD dla par i 30 CAD dla dziecka. W 2018 r. dopłaty te wzrosną do maksymalnie – 300 CAD dla osób samotnych, 450 CAD dla par i 45 CAD dla dziecka. Przewiduje się, że około 67% rodzin w prowincji Alberta kwalifikuje się przynajmniej do częściowych dopłat. Przychody z tytułu podatku od emisji CO<sub>2</sub> w latach 2017-2019 szacuje się na około 5,4 mld CAD, z czego 1,5 mld zostanie przeznaczonych na dopłaty osobom fizycznym. ([link<sup>22</sup>](#))

**16 maja** – Gubernator stanu Wirginia wydał nakaz<sup>23</sup> środowiskowym organom stanowym do ustanowienia, do końca 2017 r. zasad, ograniczających emisje gazów cieplarnianych (GHG) w sektorze energetycznym i rozwijanie energetyki odnawialnej. Wprowadzone zasady będą stanowiły podstawy systemu handlu uprawnieniami do emisji. Uruchomienie systemu ETS umożliwi współpracę stanu Wirginia z systemem Regional Greenhouse Gas Initiative (RGGI), obejmującym siedem północno-wschodnich stanów USA. Stan Wirginia jest szczególnie wrażliwy na wpływ

**Wykres 4. Podział emisji na sektory w Turcji dla roku bazowego 1990 [w %]**



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie raportu CRF z 23 września 2016 r.

<sup>20</sup> Rozporządzenie Komisji (UE) nr 601/2012 z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 181 z 12.07.2012, ze zm., str. 30)

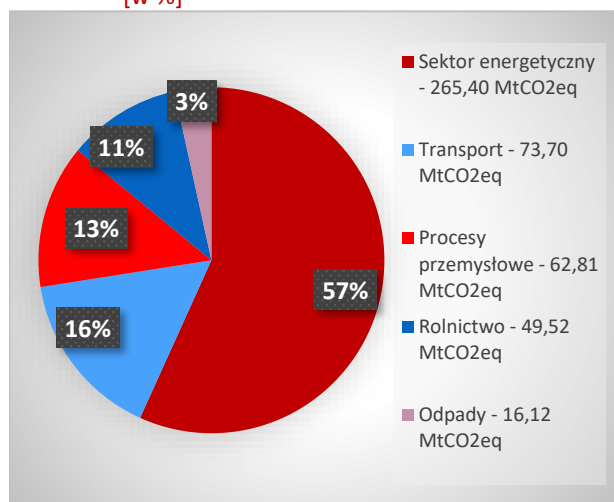
<sup>21</sup> dolar kanadyjski

<sup>22</sup> <http://www.ctvnews.ca/politics/federal-carbon-tax-plan-to-follow-alberta-plan-include-individual-rebates->

[1.3405653?utm\\_source=CP+Daily&utm\\_campaign=c2e9783eed-CPdaily10052017&utm\\_medium=email&utm\\_term=0\\_a9d8834f72-c2e9783eed-110248673](http://governor.virginia.gov/media/9155/ed-11-reducing-carbon-dioxide-emissions-from-electric-power-facilities-and-growing-virginias-clean-energy-economy.pdf)

<sup>23</sup> <http://governor.virginia.gov/media/9155/ed-11-reducing-carbon-dioxide-emissions-from-electric-power-facilities-and-growing-virginias-clean-energy-economy.pdf>

**Wykres 5. Podział emisji na sektory w Turcji dla 2014 r. [w %]**



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie raportu CRF z 23 września 2016 r.

zmian klimatycznych z tytułu wzrastającej liczby sztormów i podtopień wzdłuż wybrzeża stanu. Może to dotyczyć nieruchomości około 420 tys. osób<sup>24</sup>, których odtworzenie wymagałoby poniesienia 92 mld USD<sup>25</sup> kosztów. Stan Wirginia chce dać również przykład innym stanom jak dalej ograniczać emisje gazów cieplarnianych, mając na uwadze prawdopodobne wycofanie się nowych władz krajowych z Planu Czystego Rozwoju (ang. *Clean Power Plan*). Plan czystego rozwoju zakłada obniżenie emisji CO<sub>2</sub> w sektorze energetycznym, w całym USA do 2030 r. o 32% w stosunku do 2005 r. ([link<sup>26</sup>](#))

### Polityka klimatyczna Turcji

Turcja jest państwem Europy o emisji gazów cieplarnianych porównywalnej z Polską. W 2014 r. Turcja wyemitowała 467,55 MtCO<sub>2</sub>eq (bez LULUCF). Emisje w 1990 r. wyniosły 207,77 MtCO<sub>2</sub>eq (bez LULUCF). Wykresy 4 i 5 przedstawiają wielkość emisji odpowiednio dla roku 1990 (rok bazowy) oraz dla 2014 r. z podziałem na sektory. Wykresy opracowano w oparciu o raport CRF<sup>27</sup> z dnia

<sup>24</sup> <http://governor.virginia.gov/media/9155/ed-11-reducing-carbon-dioxide-emissions-from-electric-power-facilities-and-growing-virginias-clean-energy-economy.pdf>

<sup>25</sup> dolar amerykański

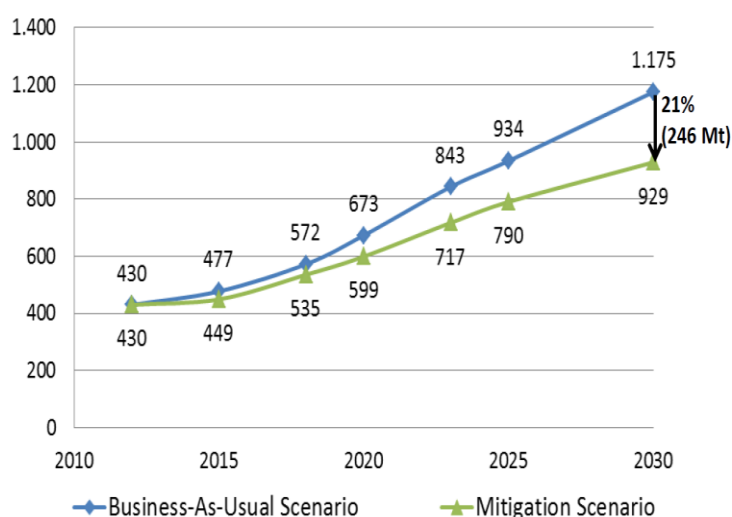
<sup>26</sup> <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/virginia-us-plans-set-cap-and-trade-system-power-plants.html>

23 września 2016 r. Zarówno w 1990 jak i w 2014 r. za większość emisji był odpowiedzialny sektor energetyczny (51% w 1990 r. i 57% w 2014 r.). W okresie między 1990 r. a 2014 r. nastąpiło ponad dwukrotne zwiększenie emisji GHG.

Rysunek 1 przedstawia prognozy wzrostu emisji gazów cieplarnianych w Turcji według raportu NC6<sup>28</sup> w latach 2012-2030, według scenariusza bazowego BAU i scenariusza zapewniającego realizację przyjętego międzynarodowego zobowiązania redukcyjnego (21%). Zgodnie ze scenariuszem BAU prognozy emisji w 2020 r. wynoszą 672,90 MtCO<sub>2</sub>eq, a w 2030 r. ich wielkość będzie wynosiła 1 174,80 MtCO<sub>2</sub>eq. Dla scenariusza z działaniami, według którego zostanie zrealizowanych szereg polityk i planów redukujących emisje, prognozy emisji w 2020 r. wynoszą odpowiednio w 2020 i 2030 r. - 599,20 MtCO<sub>2</sub>eq i 929,00 MtCO<sub>2</sub>eq.

W 2010 i 2011 r. w Turcji przyjęto Narodową Strategię na rzecz Zmian Klimatu i Krajowy Plan Działania na rzecz Zmian Klimatu. Krajowy Plan Działania składa się z polityk i środków kontroli wielkości emisji i to dzięki niemu w kwietniu 2012 r. Turcja przyjęła nowe ramy prawne do kompleksowego, obowiązkowego systemu MRV (ang. „*monitoring, reporting and verification*”).

**Rysunek 1. Zmiana emisji gazów cieplarnianych Turcji w latach 2012-2030. [w MtCO<sub>2</sub>eq]**



Źródło: [www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Turkey/1/The\\_IND\\_of\\_TURKEY\\_v.15.19.30.pdf](http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Turkey/1/The_IND_of_TURKEY_v.15.19.30.pdf)

<sup>27</sup> [http://unfccc.int/national\\_reports/annex\\_i\\_ghg\\_inventories/national\\_inventories\\_submissions/items/9492.php](http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inventories_submissions/items/9492.php)

<sup>28</sup> [https://unfccc.int/files/national\\_reports/non-annex\\_i\\_natcom/application/pdf/6\\_bildirim\\_eng\\_11\\_reducedfilesize.pdf](https://unfccc.int/files/national_reports/non-annex_i_natcom/application/pdf/6_bildirim_eng_11_reducedfilesize.pdf)

Monitoring rozpoczął się w 2015 r., natomiast raportowanie w 2017 r. (o emisjach z 2015 r.). Turecka regulacja MRV jest oparta na rozporządzeniu w sprawie MRV, stosowanego w systemie handlu uprawnieniami do emisji EU ETS. Turcja (jeszcze) stara się o członkostwo w Unii Europejskiej i będzie musiała wypełnić wiele zobowiązań w zakresie ochrony środowiska, w tym m.in. zawartych w dyrektywie EU ETS. Turecka regulacja MRV obejmuje instalacje spalania paliw o mocy większej niż 20 MW oraz sektorów przemysłowych, takich jak: produkcja koksu, metali, cementu, szkła, wyrobów ceramicznych, materiałów izolacyjnych, papieru, pulpy papierniczej i chemikaliów. Liczba instalacji objętych turecką regulacją MRV szacuje się na 1 500<sup>29</sup>. Do października 2014 r. instalacje przedstawiły pierwsze plany monitorowania, natomiast do końca kwietnia 2017 r. miały przedstawić do Ministerstwa Środowiska i Urbanizacji zweryfikowane raporty emisyjne za lata 2015 i 2016. Oprócz wspomnianej Narodowej Strategii, Krajowego Planu Działania oraz ustawodawstwa krajowego w zakresie MRV Turcja swoją politykę klimatyczną opiera na następujących dokumentach: X Narodowym Planie Rozwoju, Krajowej Strategii na rzecz Przemysłu, Strategii na rzecz racjonalizacji zużycia energii, Krajowej Strategii i Planie Działań w zakresie recyklingu oraz Krajowym Dokumencie dla inteligentnych systemów transportu (2014-2023).

Do głównych działań, dla wypełnienia międzynarodowych zobowiązań redukcyjnych Turcji (INDC)<sup>30</sup>, w poszczególnych obszarach możemy zaliczyć:

⇒ W obszarze energii:

- zwiększenie produkcji energii elektrycznej ze słońca do 10 GW w 2030 r.,
- zwiększenie produkcji energii elektrycznej z wiatru do 16 GW w 2030 r.,
- wykorzystanie pełnego potencjału energetyki wodnej,
- uruchomienie elektrowni jądrowej do 2030 r.,
- ograniczenie strat przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej do 15% w 2030 r.

⇒ W obszarze przemysłu:

- zwiększenie efektywności energetycznej w instalacjach przemysłowych,

- ograniczenie intensywności emisji przy wdrażaniu Krajowego Planu Działania,
- wykorzystanie odpadów jako alternatywnego paliwa w niektórych sektorach przemysłowych.

⇒ W obszarze transportu:

- zmniejszenie udziału transportu drogowego, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego.
- zwiększenie transportu morskiego i kolejowego,
- zrównoważenie transportu w obszarach miejskich,
- promowanie paliw alternatywnych i ekologicznych pojazdów,
- rozwijanie projektów kolei dużych prędkości,
- zwiększenie miejskich systemów kolejowych,
- zmniejszenie zużycia paliwa i emisji związanych z transportem drogowym,
- eliminowanie starych pojazdów z ruchu,
- zmniejszenie zużycia paliwa poprzez budowę tuneli,
- wprowadzenie specjalnych ulg podatkowych dla transportu morskiego.

⇒ W obszarze budynków:

- budowa nowych budynków mieszkalnych i budynków usługowych jako energooszczędnych, zgodnie z rozporządzeniem w sprawie charakterystyki energetycznej budynków,
- tworzenie certyfikatów efektywności energetycznej dla nowych i istniejących budynków w celu kontrolowania zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych oraz do zmniejszenia zużycia energii na metr kwadratowy,
- zmniejszenie zużycia pierwotnych źródeł energii w nowych i istniejących budynkach, poprzez projektowanie, wyposażenie technologiczne, materiały budowlane, promocję wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- upowszechnienie projektowania domów pasywnych,

⇒ W obszarze rolnictwa:

<sup>29</sup>[https://icapcarbonaction.com/en/?option=com\\_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems\[\]=66](https://icapcarbonaction.com/en/?option=com_etsmap&task=export&format=pdf&layout=list&systems[]=66)

<sup>30</sup>[http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Turkey/1/The INDC of TURKEY v.15.19.30.pdf](http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Turkey/1/The%20INDC%20of%20TURKEY%20v.15.19.30.pdf)

- oszczędności paliwa dzięki konsolidacji gruntów na obszarach rolniczych,
  - kontrolowanie stosowania nawozów i wdrażanie nowoczesnych praktyk rolniczych,
  - wspieranie minimalnych metod uprawy roli.
- ⇒ W obszarze odpadów:
- wysyłanie odpadów stałych do zarządzanych składowisk,
  - odzyskiwanie energii z odpadów dzięki zastosowaniu takich procesów, jak recykling odpadów, kompostowanie, zaawansowane procesy termiczne, spalanie,
  - odzyskiwanie metanu z gazu składowiskowego, z zarządzanych i niez zarządzanych składowisk odpadów,
  - wykorzystanie odpadów przemysłowych jako alternatywnego surowca lub alternatywnego paliwa w innych sektorach przemysłowych,
  - zagospodarowanie niez zarządzanych obszarów odpadów i odprowadzanie odpadów na utylizowane składowiska odpadów.

### Podsumowanie sesji negocjacyjnej Konwencji Klimatycznej – maj 2017, Bonn

W dniach 8-18 maja br. w Bonn w Niemczech odbyła się średnioroczna sesja negocjacyjna Konwencji Klimatycznej ONZ (UNFCCC), w ramach której prowadzone były prace trzech organów Konwencji.<sup>31</sup> Oprócz tradycyjnych prac technicznych, jakie co roku podczas sesji średniorocznych prowadzone są w ramach Organów Pomocniczych Konwencji, ostatnia sesja w Bonn poświęcona była kontynuacji prac nad wdrażaniem Porozumienia Paryskiego. Należy podkreślić, że prace prowadzone obecnie w ramach UNFCCC są kluczowe dla realizacji mandatu z Paryża, gdzie w grudniu 2015 roku przyjęte zostało Porozumienie Paryskie. Na chwilę obecną zostało ono ratyfikowane przez 148 państw<sup>32</sup>, w tym Polskę. Pomimo wejścia porozumienia w życie w listopadzie ubiegłego roku, obecne prace w ramach UNFCCC skupiają się przede wszystkim na wypracowaniu pakietu implementacyjnego, który pozwoli od strony

technicznej na pełne wdrożenie nowego, globalnego porozumienia klimatycznego. Wspomniany pakiet implementacyjny jest największym wyzwaniem dla negocjatorów na najbliższe miesiące, a jego przyjęcie ma odbyć się podczas COP24, który w grudniu 2018 roku odbędzie się w Katowicach. Podczas przyszłorocznego szczytu w Polsce oczekiwane jest przyjęcie wielu technicznych decyzji, które pozwolą na pełne wdrożenie Porozumienia Paryskiego, jak chociażby przepisów dotyczących rozliczania i transparentności deklaracji działań, jakie przedłożyły strony porozumienia, w tym celów redukcji emisji oraz wielu innych kwestii, jak:

- ⇒ zawartości wkładów do Porozumienia (ang.: „*Nationally Determined Contributions – NDCs*”),
- ⇒ procesu ich przyszłych przeglądów,
- ⇒ stworzenia nowych rozwiązań rynkowych, jakie miałyby funkcjonować po roku 2020,
- ⇒ kwestii związanych z adaptacją do zmian klimatu i przyszłością finansowania klimatycznego.

Dodatkowo, zgodnie z mandatem z ostatniego szczytu klimatycznego, który odbył się w Marrakeszu w listopadzie ubiegłego roku, obecna Prezydencja COP22 (Maroko) i przyszła Prezydencja COP23 (Fidżi) konsultowały się ze Stronami w sprawie kształtu i organizacji Dialogu Wspomagającego<sup>33</sup>, który odbędzie się w 2018 roku i w założeniu ma podsumować dotychczasowe wysiłki sygnatariuszy Porozumienia Paryskiego. Polska, podczas COP24 organizowanego w Katowicach obejmie funkcję Przewodniczącego Konferencji Stron Konwencji Klimatycznej (Prezydencja COP), która będzie trwała przez następny rok.

Tradycyjnie techniczny charakter sesji średniorocznej UNFCCC, został zelektryzowany zapowiedziami ze strony Prezydenta USA w sprawie przyszłości amerykańskiej polityki klimatycznej i przyszłej obecności Stanów Zjednoczonych w Porozumieniu Paryskim. Zaangażowanie Stanów Zjednoczonych w merytoryczne prace podczas sesji w Bonn było znacznie ograniczone, niemniej opóźnienie ogłoszenie wyjścia USA z Porozumienia Paryskiego na początek czerwca br.<sup>34</sup> pozwoliło na osiągnięcie pewnych postępów w pracach negocjacyjnych podczas sesji.

<sup>31</sup> Dwa Organów Pomocniczych UNFCCC: SBI i SBSTA oraz Grupy AdHoc ds. Porozumienia paryskiego (APA)

<sup>32</sup> Źródło: UNFCCC  
[http://unfccc.int/paris\\_agreement/items/9444.php](http://unfccc.int/paris_agreement/items/9444.php) (dostęp w dn.6.06.2017 r.)

<sup>33</sup> ang. *Facilitative Dialogue* (FD2018)

<sup>34</sup> Ostatecznie wystąpienie stanów Zjednoczonych z Porozumienia paryskiego zostało ogłoszone przez Prezydenta D. Trumpa w dn. 1 czerwca 2017 roku.

Kolejnym ważnym krokiem w przygotowaniach do COP24 w Katowicach będzie najbliższy szczyt klimatyczny (COP23), który w listopadzie tego roku odbędzie się w Bonn pod przewodnictwem Fidzi. Spotkanie to poprzedzone będzie serią technicznych spotkań, których zadaniem będzie próba budowy kompromisu między państwami w kwestiach, których ostateczne ustalenie musi nastąpić podczas szczytu w Polsce pod koniec 2018 roku.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że do końca maja zarejestrowano w sumie 7 771 projektów CDM<sup>35</sup> (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju), w tym 1 projekt w maju 2017 r.

Liczba jednostek CER wydanych do końca maja 2017 r. wyniosła ok. 1 828 mln, co oznacza, że w ciągu ostatniego miesiąca wydano ok. 10 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>36</sup> w maju osiągnęła poziom 8,50 mln jednostek wzrastając o 40 tys. jednostek.

### Pozostałe informacje

▶ Eurelectric, organizacja zrzeszająca ponad 3500 europejskich firm energetycznych, działających w sferach wytwarzania, dystrybucji i dostaw energii opublikowała [oświadczenie odnośnie wpływu nowych polityk, oddziaływujących na EU ETS](#). Oświadczenie to stanowi uzupełnienie do zeszłorocznego dokumentu [„Euroelectric recommendations on proposals to strengthen the EU ETS”<sup>37</sup>](#). Intencją oświadczenia jest wyrażenie stanowiska sektora energetycznego w kontekście EU ETS, OZE i efektywności energetycznej po ogłoszeniu przez Komisję Europejską tzw. „Pakietu Zimowego”, czyli zestawu propozycji legislacyjnych pod nazwą *„Clean Energy for All Europeans”*, określającego propozycję działań zmierzających do efektywnej transformacji państw UE na gospodarkę niskoemisyjną. Eurelectric popiera koncepcję

mocnego EU ETS jako systemu wspierającego gospodarkę UE poprzez uzasadnione rynkowo inwestycje w niskoemisyjne wytwarzanie energii oraz unikanie bardziej kosztownych, politycznych rozwiązań w tym zakresie. Zdaniem Eurelectric kombinacja krótko- i długoterminowych rozwiązań powinna zapewnić odpowiedni sygnał cenowy, uzasadniający efektywną cenowo redukcję emisji w UE (zgodnie z ustaleniami Porozumienia Paryskiego), m.in. poprzez wzrost liniowego współczynnika redukcji (ang. *Linear Reduction Factor* – LRF) w IV okresie rozliczeniowym ETS, czy wzrost liczby uprawnień EUA transferowanych do rezerwy MSR. Działania te powinny być uzupełnione poprzez zabezpieczenia przed wzrostem cen uprawnień i dodatkowych kosztów dla sektora energetycznego w państwach czł. o niskim poziomie PKB na mieszkańca. Euroelectric podkreśla, że rozwiązania proponowane przez KE w „Pakiecie Zimowym” niewłaściwie wdrożone mogą mieć negatywny wpływ na funkcjonowanie systemu EU ETS, co powinno skłonić polityków do dokładnej analizy potencjalnych zysków wynikających z proponowanych w „Pakiecie Zimowym” reform. Jednocześnie Eurelectric zgłasza zastrzeżenia do podwyższenia wiążącego celu w zakresie efektywności energetycznej z 27 do 30%, co zgodnie z oceną skutków regulacji (Impact Assessment<sup>38</sup>) może spowodować spadek wartości uprawnień w EU ETS i osłabić zainteresowanie inwestycjami w technologie niskoemisyjne. Stanowisko Eurelectric nie zawiera żadnych odniesień do szczególnie kontrowersyjnych, z punktu widzenia Polski, zapisów odnośnie limitu emisji dla elektrowni w ramach rynku mocy, czy centralizacji sterowania systemami elektroenergetycznymi w ramach UE. [\[link<sup>39</sup>\]](#)

▶ W ramach dyskusji nad propozycją KE w sprawie tzw. „Pakietu Zimowego” mocny głos zabrał Sejm RP, przyjmując 11 maja br. uchwałę kwestionującą ten dokument jako niezgodny z zasadą

<sup>35</sup> <http://cdm.unfccc.int/>

<sup>36</sup> ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączą wspólna procedura zatwierdzania, a dodawanie kolejnych projektów odbywa się bez konieczności ich nowego zatwierdzania, co prowadzi do obniżenia kosztów (więcej nt. CDM PoA: <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>)

<sup>37</sup> [http://www.eurelectric.org/media/295167/20161130\\_recommendation\\_to\\_strengthen\\_eu\\_ets-2016-030-0608-01-e.pdf](http://www.eurelectric.org/media/295167/20161130_recommendation_to_strengthen_eu_ets-2016-030-0608-01-e.pdf)

<sup>38</sup> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52016SC0405> - rozdz. 5.1.1.4.

<sup>39</sup> [http://www.eurelectric.org/media/314747/20170329\\_eu\\_ets\\_policy\\_overlap\\_final-2017-030-0226-01-e.pdf](http://www.eurelectric.org/media/314747/20170329_eu_ets_policy_overlap_final-2017-030-0226-01-e.pdf)



pomocniczości<sup>40</sup>. Zdecydowany sprzeciw polskich posłów budzi zapis dotyczący obniżenia limitu emisji dla elektrowni w ramach rynku mocy<sup>41</sup> do 550 gCO<sub>2</sub>/kWh, co eliminowałoby obiekty opalane węglem, uczestniczące w rynku mocy z pomocy publicznej dla energetyki. Przyjęcie proponowanego limitu emisyjnego CO<sub>2</sub> w wysokości 550 g/kWh uniemożliwiłoby zastosowanie jakichkolwiek technologii węglowych. Zdaniem polskiego resortu energii przy wielkim wysiłku i nakładach inwestycyjnych rządu 200 mld zł do roku 2050 możliwe będzie zmniejszenie udziału węgla w miksie energetycznym Polski do 50%. Zastrzeżenia Polski odnośnie "Pakietu Zimowego" dotyczą także projektu stworzenia tzw. Regionalnych Centrów Koordynacyjnych, mających kontrolę nad krajowymi operatorami systemów energetycznych państw czł. UE, które niosą ze sobą ryzyko pozbawienia p. czł. pełnej kontroli nad krajowymi systemami energetycznymi, co w konsekwencji może powodować utrudnienia w zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw energii. Powszechne poparcie posłów dla stanowiska Rządu w tym zakresie obrazuje wynik głosowania: 410 głosów „za”, 2 „przeciw” i 1 „wstrzymujący”. [\[link<sup>42</sup>\]](#)

- ▶ Zdaniem prof. Konrada Świrskiego z Politechniki Warszawskiej, przyjęte dokumenty referencyjne BREF/BAT (ang. „*Best Available Technique, BAT i BREF – BAT Reference Document*”) wprowadzające nowe ostrzejsze standardy emisyjne i technologiczne dla dużych źródeł spalania o mocy cieplnej powyżej 50 MW (ang. „*Large Combustion Plants, LCP*”), wraz z rozszerzeniem listy normowanych zanieczyszczeń, będą bardzo kosztowne dla obiektów używających węgla jako paliwo. Wszystkie nowe obiekty będą musiały w fazie uzyskiwania pozwolenia na budowę uwzględniać nowe regulacje, a stare elektrownie będą miały 4-letni okres dostosowawczy. Dodatkowo dyskutowana obecnie reforma EU ETS wprowadzi dodatkowe ograniczenia w zakresie emisji dwutlenku węgla. Widoczna jest wyraźnie

tendencja konsekwentnego wprowadzania w ramach UE regulacji środowiskowych, nadrzędnych nad normami krajowymi, które mają wymuszać realizację zobowiązań Unii w zakresie realizacji polityki klimatycznej, jak też w zakresie redukcji innych zanieczyszczeń powietrza, wynikającej z dyrektywy IED (ang. „*Industrial Emissions Directive, IED*”). Strategiczne cele klimatyczne, realizowane poprzez system EU ETS i ograniczenie zanieczyszczeń powietrza w ramach IED, są jednak wspólne i sprowadzają się przede wszystkim do dekarbonizacji, czyli ograniczenia wykorzystywania węgla jako nośnika energii na rzecz np. gazu ziemnego, traktowanego jednak jako rozwiązanie tymczasowe, ale przede wszystkim na rzecz odnawialnych źródeł energii i innych, nowoczesnych, zeroemisyjnych źródeł. Nowe normy BREF/BAT wprowadzają ostrzejsze normy dla emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłu i rtęci dla źródeł o mocy powyżej 50 MWth z rozróżnieniem na instalacje nowe i istniejące, przy czym zmiany wysokości norm są największe dla kotłów mniejszych, o mocach 50 – 200 MW, które do tej pory miały znacznie łagodniejsze wymogi, co zmusi je do kosztownych modernizacji. Według prof. Świrskiego konsekwencje wprowadzenia BREF/BAT dla LCP są następujące:

- bezpośrednie koszty modernizacji źródeł objętych regulacją wyniosą nawet 15 - 20 mld zł.;
- znacząca część tych kosztów obciąży mniejsze jednostki wytwórcze, często należące do miast nie dysponujących odpowiednimi funduszami na inwestycje;
- wymuszenie tak znaczących inwestycji spowoduje podwyższenie ceny świadczonych usług energetycznych, także dla mieszkańców;
- ze względów ekonomicznych nastąpi ograniczenie inwestycji w nowe instalacje węglowe, szczególnie w zakresie mniejszych jednostek. [\[link<sup>43</sup>\]](#)

<sup>40</sup> Zapisana w Traktacie o Unii Europejskiej zasada określająca okoliczności, w jakich Unia ma pierwszeństwo działania w stosunku do państw członkowskich

<sup>41</sup> Rynek mocy to rodzaj pomocy publicznej polegającej na tym, że wytwórcy energii otrzymują pieniądze nie tylko za energię dostarczoną, ale też za gotowość jej dostarczenia

<sup>42</sup> [http://biznesalert.pl/raport-spor-o-pakiet-zimowy-rozstrzygnie-los-polskiej-gospodarki/?smclient=2bbff897-ac06-11e6-a65d-002590e45e04&smconv=9cfbca3c-c1d1-47fc-ae80-7fa77e91d6d0&smid=9&utm\\_source=salesmanago&utm\\_medium=mail&utm\\_campaign=default](http://biznesalert.pl/raport-spor-o-pakiet-zimowy-rozstrzygnie-los-polskiej-gospodarki/?smclient=2bbff897-ac06-11e6-a65d-002590e45e04&smconv=9cfbca3c-c1d1-47fc-ae80-7fa77e91d6d0&smid=9&utm_source=salesmanago&utm_medium=mail&utm_campaign=default)

<sup>43</sup> <http://biznesalert.pl/swirski-nie-da-sie-w-pelni-uratowac-polskiego-węgla/?smclient=2bbff897-ac06-11e6-a65d->

- ▶ W niedzielę 30 kwietnia udział OZE w strukturze pokrycia potrzeb energetycznych Niemiec wyniósł średnio 64%, a między godziną 13 a 15 uzyskał wartość nawet 85%. Spowodowało to sytuację podaży większej od popytu i ujemnej ceny energii. Według niemieckiego think-tanku Agora Energiewende jest to wynikiem dużej bezwładności elektrowni opalanych węglem nie mogących elastycznie zmieniać obciążenia, stosownie do zmiennej podaży energii produkowanej z OZE. W tym dniu z potencjału niemieckich elektrowni węglowych sięgającego 50 GW wykorzystywano 8 GW, wraz z 5 GW z elektrowni jądrowych. Obecnie tego typu epizody występują zwykle w weekendy, gdy popyt na energię jest mniejszy niż w dni robocze. Biorąc jednak pod uwagę stały rozwój sektora OZE problem będzie narastać. Średni udział OZE w miksie energetycznym Niemiec w 2016 r. był już większy niż 30% z produkcją 188,26 TWh (przy 187,36 w 2015 i 162,51 TWh w 2014 r.). Największy przyrost w sektorze OZE odnotowała branża morskiej energetyki wiatrowej, uzyskując w I kwartale br. produkcję 4,8 TWh w 2016 r. wobec 3,5 TWh w odpowiednim okresie roku poprzedniego. Porównując te same okresy produkcja energii z fotowoltaiki wzrosła z 4 do 6 TWh, a z lądowych farm wiatrowych wzrosła o 3,1% osiągając produkcję 22,4 TWh, o taki sam procent wzrosła produkcja z biomasy uzyskując wartość 11,7 TWh. W sumie źródła odnawialne dostarczyły do niemieckiego systemu elektroenergetycznego w I kwartale 2017 r. 50,1 TWh przy 48,1 TWh w analogicznym okresie poprzedniego roku. [\[link<sup>44</sup>\]](#)
- ▶ Dr Maciej Bukowski, prezes think-tanku WiseEuropa udzielił portalowi Biznes Alert obszernego wywiadu nt. obecnej sytuacji i przyszłości sektora węglowego w Polsce. Według MB górnictwo węgla kamiennego wytwarza ok. 1% PKB Polski, wnosząc ujemną wartość do wzrostu gospodarczego. Jest to jednak w dalszym ciągu istotna dziedzina gospodarki na Śląsku, choć jej znaczenie wyraźnie maleje. Ostatni wzrost cen węgla ma zdaniem M. Bukowskiego charakter

chwilowy, szczególnie że zapotrzebowanie głównych graczy na światowym rynku, Chin i Indii, raczej nie będzie wzrastać ze względu na przyjęty przez nie model rozwoju, w którym istotną rolę odgrywać będzie kwestia oszczędności energii, zarówno w sferze wytwarzania, jak i zużycia. Dodatkowo, szczególnie w przypadku Chin następuje gwałtowny wzrost wykorzystania OZE. Stąd też w dłuższej perspektywie trudno oczekiwać światowego wzrostu popytu na węgiel i związanej z tym podwyżki jego cen, która mogłaby pozytywnie wpłynąć na sytuację ekonomiczną tego sektora w Polsce. Wobec tych przesłanek, zdaniem Macieja Bukowskiego, mało efektywne kopalnie polskie, nawet po uzyskaniu obecnych transzy dokapitalizowania będą miały bardzo duże problemy z konkurencyjnym funkcjonowaniem na rynku. Nie oznacza to jednak bezwzględnej konieczności likwidacji sektora węglowego w Polsce, a jedynie jego realistyczną ocenę i wynikającą z tego głęboką restrukturyzację oraz eksploatację złóż, które zapewniają ekonomiczne wydobycie. W podobnej sytuacji znajduje się Zagłębie Lubelskie, które jednak może stanowić tylko uzupełnienie krajowych potrzeb energetycznych, zgodnie z prognozami mającymi wzrastać, przy jednoczesnym spadku ekonomicznie uzasadnionego wydobycia węgla. Zdaniem Macieja Bukowskiego, pomimo innej od znacznej większości p. czł. UE koncepcji rozwoju sektora energetycznego, rzeczywistość wymusi jej korektę i rekonstrukcja miksu energetycznego Polski na oparty w większym stopniu na źródłach odnawialnych, gazie czy energetyce jądrowej. [\[link<sup>45</sup>\]](#)

- ▶ Dwie najszybciej rozwijające się światowe gospodarki Chin i Indii znajdują się na najlepszej drodze do uzyskania lepszych rezultatów w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, aniżeli przedstawiły w swoich deklaracjach poprzedzających podpisanie Porozumienia Paryskiego. Towarzyszy temu jednak wycofywanie się administracji Trump'a z wewnętrznych regulacji w USA zmierzających do ograniczania emisji CO<sub>2</sub>, co

[002590e45e04&smconv=83075087-5713-4392-85b3-7aca3e040f01&smlid=8&utm\\_source=salesmanago&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=default](http://002590e45e04&smconv=83075087-5713-4392-85b3-7aca3e040f01&smlid=8&utm_source=salesmanago&utm_medium=email&utm_campaign=default)

<sup>44</sup> <http://gramwzielone.pl/trendy/26482/nieelastyczne-elektrownie-nie-maja-czego-szukac-w-systemie-energetycznym>

<sup>45</sup> [http://biznesalert.pl/bukowski-polska-weglem-nie-stoi-rozmowa/?smclient=2bbff897-ac06-11e6-a65d-002590e45e04&smconv=5d7a6b3f-89f6-4394-9f85-27d65b017fba&smlid=8&utm\\_source=salesmanago&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=default](http://biznesalert.pl/bukowski-polska-weglem-nie-stoi-rozmowa/?smclient=2bbff897-ac06-11e6-a65d-002590e45e04&smconv=5d7a6b3f-89f6-4394-9f85-27d65b017fba&smlid=8&utm_source=salesmanago&utm_medium=email&utm_campaign=default)

w skali globalnej osłabia tempo planowanej redukcji emisji. Jednak dzięki realizacji nowych polityk energetycznych tych dwóch wielkich emitentów, jakimi są Chiny i Indie, następuje stały postęp w tym zakresie. Analitycy nie są pewni, czy dane odnośnie zużycia węgla w Chinach z ostatnich 3 lat oznaczają osiągnięcie jego maksimum i rozpoczęcie fazy spadkowej. Od początku 2017 r., do chwili obecnej Chiny zrezygnowały z budowy 103 nowych elektrowni węglowych. Podobne decyzje, prowadzące do zmniejszenia zużycia węgla

zapadają w Indiach. Eksperti z Climate Action Tracker, organizacji śledzącej postęp realizacji światowej polityki klimatycznej oceniają, że utrzymanie takiej tendencji pozwoli na zbliżenie się do celu określonego w Porozumieniu Paryskim, tzn. nieprzekroczenia wzrostu temperatury powyżej 1,5°C w stosunku do okresu przedindustrialnego, pomimo że skutki obecnych działań USA oznaczają zwiększenie emisji CO<sub>2</sub> o ok. 0,4 Gt rocznie do roku 2030. [\[link<sup>46</sup>\]](#)

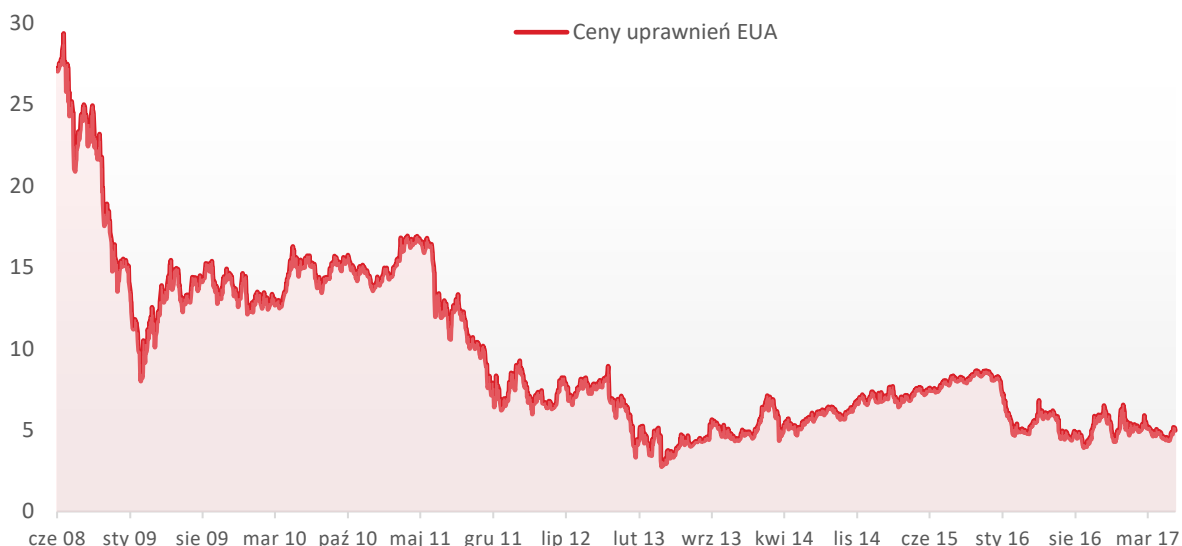
**Tabela 5.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w czerwcu 2017 r.

Dzień	Wydarzenie
7 czerwca	Posiedzenie Komitetu Stałych Przedstawicieli (COREPER) przy Radzie UE ws. EU ETS i ESR
8 czerwca	Wybory parlamentarne w Wielkiej Brytanii
8 czerwca	Posiedzenie Komisji ENVI w Parlamencie Europejskim
11-12 czerwca	Spotkanie w ramach Grupy G7 poświęcone polityce ochrony środowiska. Stany Zjednoczone będą reprezentowane przez Scott'a Pruitt, zwolennika opuszczenia przez USA Porozumienia Paryskiego
11 czerwca	Wybory parlamentarne we Francji
12-15 czerwca	Plenarne posiedzenie Parlamentu Europejskiego (jeden z punktów posiedzenia to głosowanie ws. projektu rozporządzenia non-ETS (ESR) w dn. 14 czerwca)
27 czerwca	Trzecie spotkanie w ramach Trilogu (wysocy przedstawiciele trzech instytucji UE) odnośnie reformy systemu EU ETS
19 czerwca	Rada UE ds. Środowiska
21-22 czerwca	Posiedzenie Komisji ENVI w Parlamencie Europejskim
21-22 czerwca	Zaprezentowanie projektu raportu komisji ITRE w Parlamencie Europejskim odnośnie dyrektywy dotyczącej efektywności energetycznej
22-23 czerwca	Rada Europejska
W czerwcu	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA w UE*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ <b>7 i 21 czerwca (środa): krajowa aukcja polska, 4,857 mln EUA (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>Od 1 do 29 czerwca, każdy poniedziałek, wtorek i czwartek (z wyj. 5 i 15 czerwca): aukcja unijna, 4,261 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>Od 2 do 30 czerwca (każdy piątek, z wyj. 16 czerwca): krajowa aukcja niemiecka, 4,473 mln EUA/aukcję (EEX) – start od 9:00 do 11:00</b></li> <li>⇒ <b>14 i 28 czerwca: krajowa aukcja brytyjska, 4,269 mln EUA/aukcję (ICE) – start od 9:00 do 11:00</b></li> </ul>

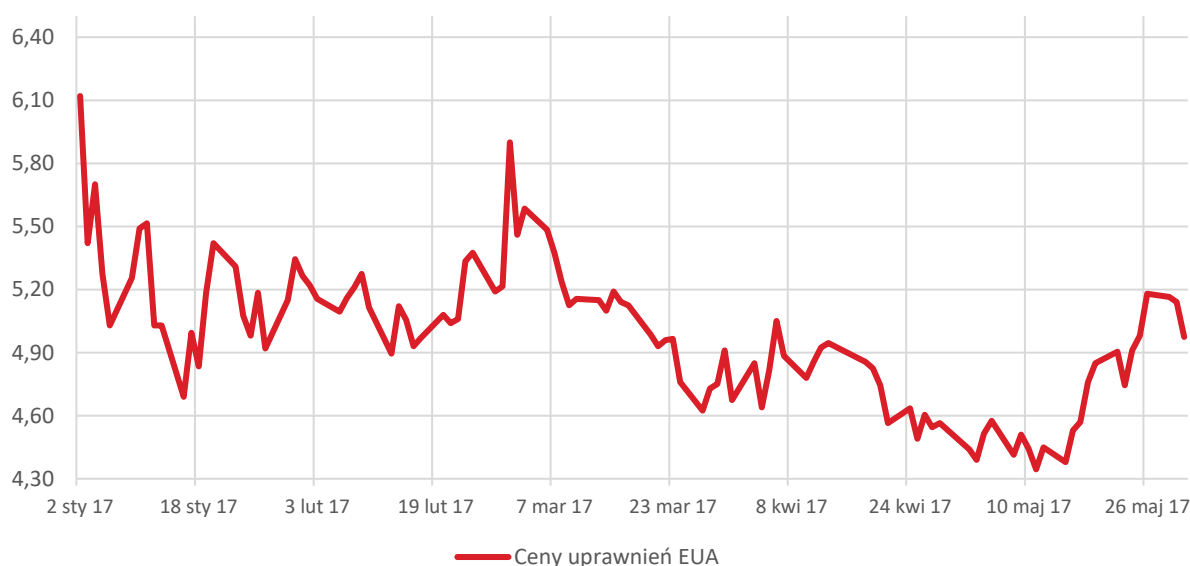
\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE/ECX, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim  
 Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie Thomson Reuters, EEX, ICE

<sup>46</sup> <http://www.climatechangenews.com/2017/05/15/india-china-track-exceed-paris-climate-pledges/>

Wykres 6. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2017 [w euro]



Wykres 7. 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 6 obejmuje okres od czerwca 2008 r. do końca maja 2017 r. Natomiast na wykresie 7 przedstawiono zakres zmienności cenowej od początku 2017 roku.

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

⇒ [NEWSLETTER](#)

Niniejszy dokument może być używany, kopiowany i rozpowszechniany, w całości lub w części, wyłącznie w celach niekomercyjnych i z zachowaniem praw autorskich, w szczególności ze wskazaniem źródła ich pochodzenia.



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Opracowanie:**

Krajowy Ośrodek Bilansowania  
i Zarządzania Emisjami

Instytut Ochrony Środowiska -  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Chmielna 132/134  
00-805 Warszawa

e-mail: [raportCO2@kobize.pl](mailto:raportCO2@kobize.pl)