

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

Nr 83, luty 2019

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

Drugi miesiąc roku upłynął pod znakiem dużej zmienności cen uprawnień EUA – zakres pomiędzy minimum a maksimum wyniósł prawie 5 EUR. Warto przypomnieć, że tak duży zakres zmienności cen (powyżej 5 EUR) odnotowano w każdym z czterech ostatnich miesięcy 2018 r., kiedy eksperci rynkowi twierdzili, że na rynku pojawiły się nowe podmioty kupujące uprawnienia w celach spekulacyjnych. W lutym mogło być podobnie. Sygnałem do zakupów były wysokie ceny rozliczenia aukcji. W efekcie w ciągu pierwszych czterech dni lutego uprawnienia EUA zyskały na wartości blisko 8% osiągając w dniu 6 lutego maksimum miesiąca (23,56 EUR). Okazało się, że tak

wysoki poziom cen oraz spadające ceny gazu na rynkach w Europie stanowiły z kolei sygnał do rozpoczęcia realizacji zysków i wyprzedzały uprawnień przez inwestorów. W wyniku trwającej w dniach od 7 do 21 lutego korekty spadkowej, uprawnienia EUA straciły ponad 1/5 swojej wartości, uzyskując poziom 18,71 EUR (minimum miesiąca).

Ostatni tydzień lutego to próba odrobienia przez rynek spadków trwających od momentu ustanowienia maksimum cenowego. Częściowo to się udało, ponieważ ceny uprawnień EUA wzrosły do 21,59 EUR. Eksperti rynkowi podkreślają, że za wzrostami cen uprawnień EUA mogły stać oczekiwania spekulantów oraz instalacji funkcjonujących w ramach EU ETS co do możliwości rozstrzygnięcia kwestii brexitu. Zakładano bowiem, że Wielkiej Brytanii uda się uniknąć scenariusza wychodzenia z UE bez jakiegokolwiek umowy.

Podsumowując, uprawnienia EUA w lutym 2019 r. straciły na wartości 2,46% (licząc od dnia 31 stycznia, już drugi miesiąc z rzędu). Średnia arytmetyczna cena EUA oraz CER z 20 transakcyjnych dni lutego wyniosła odpowiednio 20,99 EUR oraz 0,25 EUR. Łączny wolumen obrotów uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX spadł do poziomu ponad 40,18 mln, natomiast wolumen jednostek CER wyniósł ok. 0,39 mln.

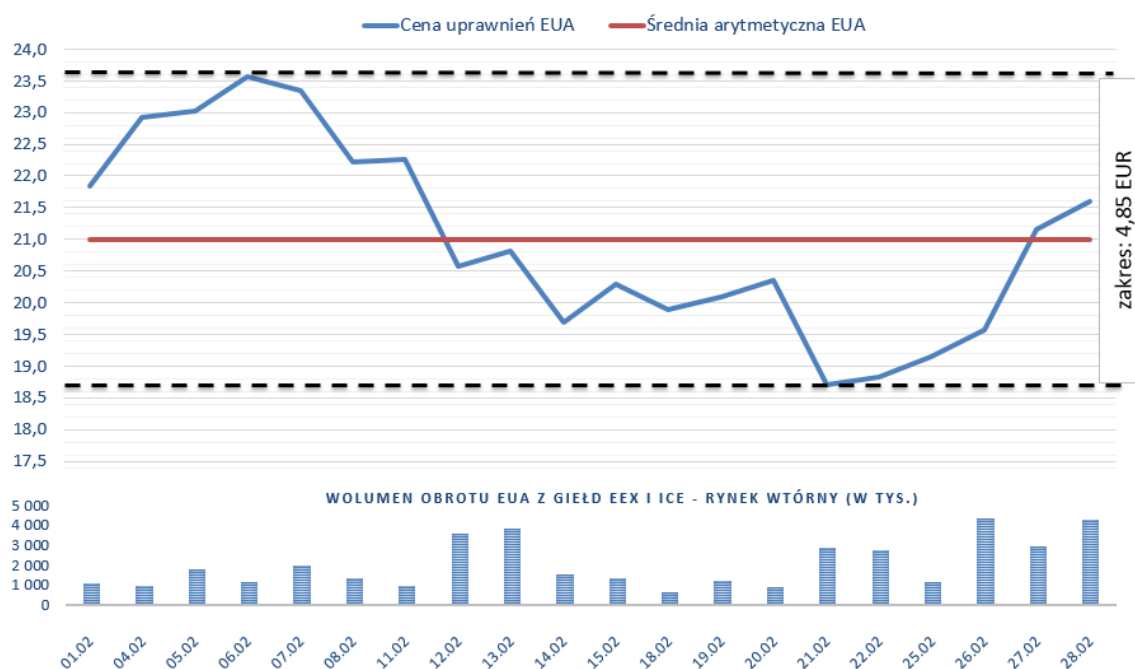
**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA, EUAA oraz jednostek CER w transakcjach natychmiastowych (spot) oraz terminowych\* (future 19-25) w dniach od 31 stycznia do 28 lutego 2019 r.

Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
28-lut-19	21,59	21,68	22,07	22,52	23,13	23,76	24,39	25,02
31-sty-19	22,14	22,30	22,71	23,27	23,90	24,54	25,19	25,84
zmiana	-2,46%	-2,78%	-2,82%	-3,22%	-3,22%	-3,18%	-3,18%	-3,17%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
28-lut-19	21,40	21,64	22,02	x	x	x	x	x
31-sty-19	21,95	22,26	22,67	x	x	x	x	x
zmiana	-2,51%	-2,79%	-2,87%	x	x	x	x	x
Ceny jednostek CER (w EUR)								
data	spot	Dec19	Dec20	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25
28-lut-19	0,24	0,23	0,23	x	x	x	x	x
31-sty-19	0,24	0,22	0,22	x	x	x	x	x
zmiana	0,00%	4,55%	4,55%	x	x	x	x	x

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

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

**Wykres 1.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w lutym 2019 roku [w EUR]



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

### Najważniejsze wydarzenia rynkowe w lutym 2019 roku:

1. KE przyjęła decyzję w sprawie listy sektorów narażonych na ucieczkę emisji (ang. carbon leakage list) dla IV okresu rozliczeniowego EU ETS (2021-2030)<sup>2</sup>. Na liście CL znalazły się 63 sektory i podsektory<sup>3</sup>, które odpowiadają za 94% emisji w przemyśle. Należy przypomnieć, że obecnie obowiązująca lista CL (przyjęta na lata 2015-2020) obejmowała 98% tego typu emisji. **(15 lutego)**
2. Komisja ENVI w PE wstępnie uzgodniła nowe cele redukcji emisji gazów cieplarnianych dla aut ciężarowych w UE. Emisje z nowo wyprodukowanych samochodów ciężarowych mają być o 15% oraz 30% niższe odpowiednio w 2025 r. oraz 2030 r. w stosunku do emisji z 2019 r.<sup>4</sup> (więcej w dalszej części raportu) **(18 lutego)**
3. Posłowie Komisji ds. Środowiska w PE przegłosowali projekt rezolucji w sprawie przedstawionej przez KE długoterminowej wizji niskoemisyjnego rozwoju UE

do 2050 r. Posłowie przegłosowali projekt rezolucji 49 głosów „za” w stosunku do 6 „przeciw”. W rezolucji podkreślono, że jedynie dwa z ośmiu zaprezentowanych przez KE scenariuszy pozwoli UE osiągnąć zerowy poziom emisji netto<sup>5</sup> do 2050 r. (przy uwzględnieniu kompensacji z technologii CCS oraz pochłaniania z sektora LULUCF). Zgodnie z przyjętym stanowiskiem posłowie opowiadają się za podniesieniem celu na 2030 r. i przyjęciem 55% celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. w stosunku do poziomu emisji z 1990 r. Kolejne głosowanie nad rezolucją planowane jest w trakcie sesji plenarnej PE w marcu br.<sup>6</sup> **(20 lutego)**

4. Zdaniem niemieckiego banku BayernLB, uprawnienia EUA na koniec 2019 r. mogą być warte 20 EUR, a w 2020 r. – 23 EUR. Od tego momentu notowania uprawnień EUA powinny systematycznie rosnąć do poziomu 30 EUR na koniec 2030 r.<sup>7</sup> **(22 lutego)**

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news/adoption-delegated-decision-carbon-leakage-list-2021-2030\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news/adoption-delegated-decision-carbon-leakage-list-2021-2030_en)

<sup>3</sup> Opis przebiegu konsultacji dokumentu można znaleźć w grudniowym raporcie z rynku (nr 81)

<sup>4</sup> <http://www.europarl.europa.eu/news/it/press-room/20190219IPR27353/cutting-co2-emissions-from-trucks-meps-reach-deal-with-council>

<sup>5</sup> ang. „net zero emission”

<sup>6</sup> <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20190220IPR27622/climate-change-meps-2050-strategy-for-carbon-neutrality>

<sup>7</sup> <https://www.montelnews.com/en/story/co2-prices-may-fall-to-eur-16t--analyst/985541>

5. Komisja Europejska przyjęła akt delegowany<sup>8</sup> dotyczący m.in. równomiernej sprzedaży na aukcjach w okresie 2021-2030 minimum 450 mln uprawnień EUA, z których przychody zasilą przyszłe inwestycje niskoemisyjne w ramach Funduszu Innowacyjnego (więcej w dalszej części raportu). **(26 lutego)**
6. Claire Perry, brytyjska Minister ds. Energetyki i Zielonego Wzrostu, poinformowała członków wyższej izby parlamentu, że Wielka Brytania pracuje nad stworzeniem własnego krajowego systemu handlu emisjami CO<sub>2</sub>, który docelowo miałby zostać połączony z europejskim systemem od stycznia 2021 r. W przypadku osiągnięcia porozumienia ws. umowy brexitowej z UE, Wielka Brytania ma zostać w systemie EU ETS do końca trwania obecnego okresu rozliczeniowego tj. do końca 2020 r. Jeżeli natomiast dojdzie do tzw. twardego brexitu (wyjścia UK bez umowy z UE), to zostanie wprowadzony podatek w wysokości 16 funtów za tonę emisji CO<sub>2</sub>, który musieliby zapłacić wszyscy obecni (brytyjscy) uczestnicy systemu EU ETS.<sup>9</sup> **(27 lutego)**

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

W lutym, w ramach rynku pierwotnego, odbyło się 18 aukcji uprawnień EUA (wszystkie na giełdzie EEX, brytyjskie aukcje zostały na razie wstrzymane z uwagi na brexit), na których sprzedano łącznie ponad 51,63 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 21,10 EUR (o 0,11 EUR powyżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 2,25<sup>10</sup>.

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

Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w lutym 2019 r.

Aukcja PL w lutym 2019 r.	Cena rozliczenia w EUR	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Całkowite zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio*	Liczba uczestników
13 lutego	20,01	4 428 500	88 614 285	6 954 500	1,57	27
27 lutego	20,31	4 428 500	89 942 835	7 262 500	1,64	21

\*całkowite zapotrzebowanie na uprawnienia, zgłoszone przez uczestników aukcji dzielone przez liczbę oferowanych uprawnień

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EEX

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/innovation-fund/c\\_2019\\_1492\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/innovation-fund/c_2019_1492_en.pdf)

<sup>9</sup> <https://uk.reuters.com/article/uk-eu-britain-carbontrading/uk-working-on-post-brexit-carbon-trading-scheme-minister-idUKKCN1QG1QD?il=0>

W dniach 13 i 27 lutego 2019 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła dwie kolejne aukcje uprawnień EUA. Szczegółowe statystyki przedstawiono w tabeli 2.

W 2019 r. Polska planuje sprzedać w sumie 116,957 mln uprawnień EUA oraz 112,5 tys. uprawnień EUAA, z zastrzeżeniem jednak, że wolumen dla uprawnień EUA w okresie od września do grudnia 2019 r. zostanie obniżony o wolumen, który zasili rezerwę MSR na podstawie [decyzji 2015/1814](#), po opublikowaniu przez Komisję Europejską w dniu 15 maja 2019 r. danych o liczbie uprawnień w obiegu.

#### WAŻNE! Nowe obowiązki operatorów funkcjonujących w systemie EU ETS wynikające z wdrożenia dyrektywy MIFID II

Nowa dyrektywa MiFID II<sup>11</sup> klasyfikuje uprawnienia do emisji jako instrumenty finansowe, co oznacza że jej wymogom podlegają uprawnienia EUA sprzedawane na rynku:

- ▶ kasowym spot (wcześniej nie podlegały),
- ▶ terminowym (również uprawnienia z fizyczną dostawą, np. forward na rynku pozagiełdowym OTC).

Co do zasady, każde przedsiębiorstwo zakupujące lub sprzedające uprawnienia na rynku (nawet gdy dokonuje tego na własny rachunek) będzie musiało posiadać specjalną licencję krajowego nadzoru finansowego (w Polsce -- Komisja Nadzoru Finansowego). **Dla operatorów instalacji EU ETS wprowadzono jednak w MIFID II nowe, dedykowane wyłączenie, tzn. jeżeli taki podmiot zawiera wyłącznie transakcje spot na uprawnienia EUA i nie prowadzi żadnej innej działalności inwestycyjnej (czyli żadnej innej**

<sup>10</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży, czyli stosunek wolumenu zleceń do wolumenu oferowanego na aukcji

<sup>11</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE z dnia 15 maja 2014 r. sprawie rynków instrumentów finansowych.

działalności mającej za przedmiot instrumenty finansowe), to nie musi posiadać specjalnej licencji. Jeżeli jednak operator instalacji chciałby się zabezpieczyć nabywając uprawnienia EUA na rynku terminowym, to nie będzie on mógł zastosować powyższego wyłączenia<sup>12</sup>. W takim przypadku (aby uniknąć konieczności posiadania licencji) będzie musiał przeprowadzić okresowy „test udziału w rynku oraz działalności dodatkowej”. Testy mają na celu wykazanie, że ich działalność transakcyjna jest działalnością dodatkową i w związku z tym nie podlegają konieczności posiadania licencji<sup>13</sup>.

W dniu 30 kwietnia 2018 r. (czyli zaraz po wejściu w życie znowelizowanej ustawy o obrocie<sup>14</sup>) Komisja Nadzoru Finansowego opublikowała „Informację ws. wyłączenia ze stosowania Dyrektywy MIFID II”<sup>15</sup>. Zgodnie z informacją KNF - firma, która handluje towarowymi instrumentami finansowymi, uprawnieniami do emisji lub świadczy usługi odnoszące się do tych instrumentów oraz zamierza korzystać z wyłączenia musi każdego roku:

- ⇒ dokonać obliczeń rozmiaru działalności handlowej na instrumentach finansowych<sup>16</sup>, pozwalającej stwierdzić czy przedsiębiorca spełnia testy kwalifikujące go do wyłączenia -- **do dnia 31 marca roku kalendarzowego**, w którym przedsiębiorca korzysta z wyłączenia dla działalności dodatkowej;
- ⇒ zawiadomić KNF o zamiarze korzystania z tego wyłączenia w ciągu miesiąca od dokonania obliczeń, ale nie później niż **do dnia 30 kwietnia**.

Warto zwrócić też uwagę, że choć dyrektywa MIFID II stosowana jest od początku 2018 r., a ustawa ją wdrażająca weszła w życie w kwietniu ubiegłego roku, to zgodnie ze stanowiskiem KNF dopiero **od 2019 r. konieczne jest zawiadomienie KNF o korzystaniu z wyłączenia dla działalności dodatkowej aby móc skutecznie z niego korzystać**<sup>17</sup>.

<sup>12</sup> <https://www.cire.pl/item,175832,13,0,0,0,0,0,handel-eua-a-mifid-2.html>

<sup>13</sup> [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Brochures/pl\\_MiFID\\_II\\_ulotka\\_12\\_2017.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/pl/Documents/Brochures/pl_MiFID_II_ulotka_12_2017.pdf)

<sup>14</sup> Dokładnie w dniu 21 kwietnia 2018 r. weszła w życie ustawa z dnia 1 marca 2018 r. o zmianie ustawy o obrocie instrumentami finansowymi oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r., poz. 685) implementująca pakiet MiFID II do polskiego systemu prawnego oraz nowelizująca ustawę z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi (Dz.U. z 2017 r., poz. 1768 z późn. zm.).

<sup>15</sup> [https://www.knf.gov.pl/dla\\_ryнку/MIFID\\_wylaczenia\\_ze\\_stosowania](https://www.knf.gov.pl/dla_ryнку/MIFID_wylaczenia_ze_stosowania)

## Przygotowania do uruchomienia Funduszu Innowacyjnego

Komisja Europejska ogłosiła zasady dla programu dot. finansowania innowacyjnych technologii niskoemisyjnych w ramach zasad wpisanych w dyrektywie EU ETS, tj. **Fundusz Innowacyjny (FI)**. Przychody będą generowane ze sprzedaży w drodze aukcji puli 450 mln EUA. Dodatkowo Fundusz mogą zasilić niewykorzystane środki z programu NER 300, który jest poprzednikiem FI. Sprzedaż w drodze aukcji będzie przeprowadzana w sposób równomierny w okresie 2021-2030 (tzn. co roku wystawiona do sprzedaży będzie równa liczba uprawnień). Przewidywany budżet będzie wynosił ok. **10 mld EUR** (będzie on zależał od notowań ceny uprawnień do emisji).

Środki Funduszu będą mogły być przeznaczone na:

- ▶ Innowacyjne niskoemisyjne technologie w przemyśle energochłonnym,
- ▶ Technologie CCU i CCS,
- ▶ Innowacyjne rozwiązania dla OZE,
- ▶ Magazyny energii.

Lista przykładowych typów projektów dostępna jest w projekcie rozporządzenia delegowanego<sup>18</sup>.

Wybór projektów będzie oparty na pięciu kryteriach: efektywność uniknięcia emisji GHG, innowacyjność, dojrzałość, skalowalność i efektywność kosztowa. Proces ubiegania się o wsparcie będzie dwuetapowy i będzie obejmował:

- ▶ Złożenie wstępnego wniosku, gdzie ocenie zostaną poddane trzy elementy, tj. efektywność, innowacyjność i dojrzałość projektu,
- ▶ Złożenie pełnego wniosku, którego ocena obejmie wszystkie kryteria.

<sup>16</sup> Sposób przeprowadzenia obliczeń został opisany w jednym z rozporządzeń delegowanych do dyrektywy MIFID II. Mimo wyjaśnień i dodatkowych opinii europejskiego organu nadzoru ESMA przedsiębiorcy wykonujący testy działalności dodatkowej nadal muszą się mierzyć z wieloma wątpliwościami i brakiem potrzebnych do obliczeń danych

<sup>17</sup> <https://www.cire.pl/item,175832,13,0,0,0,0,0,handel-eua-a-mifid-2.html>

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/innovation-fund/c\\_2019\\_1492\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/innovation-fund/c_2019_1492_en.pdf)

Poziom wsparcia przyznanego z Funduszu Innowacyjnego nie będzie mógł przekroczyć 60% dodatkowych kosztów kapitałowych i operacyjnych danego innowacyjnego rozwiązania. Beneficjenci mogą korzystać dodatkowo z innych źródeł dofinansowania UE, m.in. InvestEU, Horizon Europe, Fundusz Modernizacyjny, programy krajowe.

Fundusz Innowacyjny ma umocowanie w art. 10a ust. 8 Dyrektywy EU ETS znowelizowanej w 2018 roku (Dyrektywa 2018/410). Pierwsze wnioski o wsparcie z tego Funduszu będzie można składać w 2020 roku. Kolejne będą się odbywały regularnie do końca 2030. [\[link\]](#)

### Nowe cele redukcji emisji gazów cieplarnianych dla aut ciężarowych w UE

Prezydencja rumuńska w Radzie UE wypracowała wstępne porozumienie z Parlamentem Europejskim w sprawie norm emisji CO<sub>2</sub> dla samochodów ciężarowych. Od 2030 r. producenci europejskich samochodów ciężarowych będą musieli zapewnić, że emisja CO<sub>2</sub> z nowych pojazdów tego typu będzie mniejsza o 30 proc. w porównaniu do poziomu emisji w 2019 roku. Ustalono także cel pośredni obowiązujący od 2025 roku, kiedy to nowe samochody ciężarowe będą musiały emitować o 15 proc. mniej CO<sub>2</sub> w porównaniu do obecnego poziomu. Cele te będą wiążące, a producenci, którzy ich nie spełnią poniosą kary pieniężne. Należy przy tym zauważyć, że dotychczasowe prawo unijne nie przewidywało żadnych ograniczeń i wymogów w odniesieniu do tego typu pojazdów. Aby uzgodnione normy weszły w życie, wypracowane porozumienie musi zostać jeszcze zatwierdzone przez państwa członkowskie oraz przegłosowane przez Parlament Europejski. Na koniec zostanie formalnie przyjęte przez Radę (co nastąpi prawdopodobnie w maju br.). Emisje CO<sub>2</sub> z pojazdów ciężkich, w tym samochodów ciężarowych, autobusów i autokarów, stanowią ok. 6% całkowitych emisji CO<sub>2</sub> w UE i ok. 27% całkowitych emisji CO<sub>2</sub> w transporcie drogowym. [\[link\]](#)

### Elektryfikacja transportu a emisja CO<sub>2</sub>

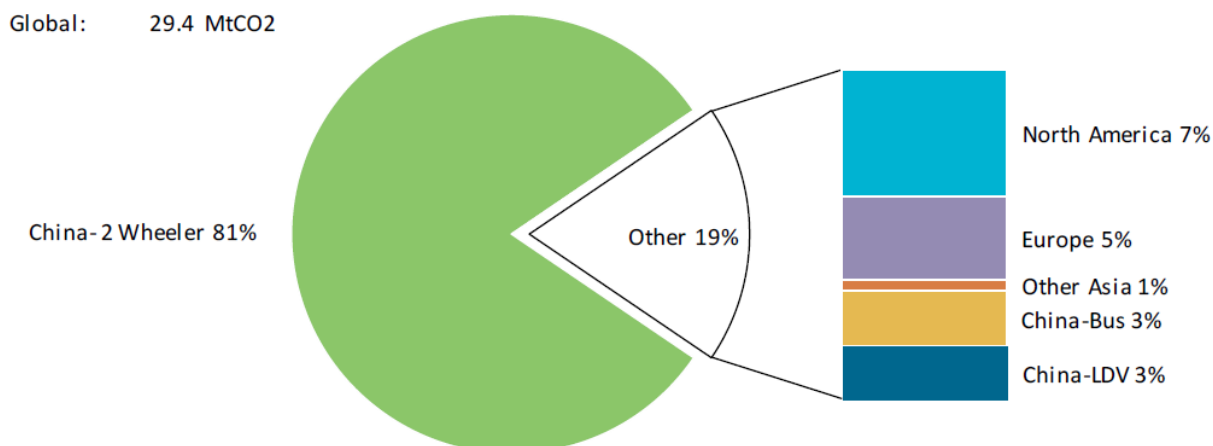
Rozwój pojazdów z napędem alternatywnym wynika w dużej mierze ze zwiększonej globalnie świadomości społecznej odnośnie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie publiczne, emisji gazów cieplarnianych na zmiany klimatu oraz potrzeby ograniczania importu paliw kopalnych, zapewnienia bezpieczeństwa i stabilności systemu energetycznego. Dynamiczny rozwój pojazdów elektrycznych będzie miał niebagatelny wpływ na systemy energetyczne. Szybkie zwiększenie zapotrzebowania na energię elektryczną wynikające ze wzrostu ilości pojazdów elektrycznych z kolei może wpływać na większą emisję gazów cieplarnianych, w szczególności w krajach z dominującym udziałem paliw kopalnych w miksie energetycznym. Przykładowo w Polsce średnie emisje CO<sub>2</sub> z nowych samochodów w 2010 r. były na poziomie 146,2 gCO<sub>2</sub>/km<sup>19</sup>, a wg szacunków średnie całkowite emisje CO<sub>2</sub> wynikające ze struktury wytwarzania energii elektrycznej i zasilające pojazdy elektryczne w 2010 r. wyniosły 156 gCO<sub>2</sub>/km<sup>20</sup>.

Zatem bilans emisji CO<sub>2</sub> będzie bardzo zróżnicowany między państwami. Niezależnie jednak od jednostkowej emisji przypadającej na kWh w danym kraju, godnym podkreślenia jest przede wszystkim fakt, iż szczególnie w dużych aglomeracjach, wskutek zmniejszenia natężenia ruchu pojazdów z silnikami spalinowymi nastąpi zmniejszenie niskiej emisji zanieczyszczeń pyłowych, tlenków azotu, benzo(a)pirenu. Jest to bardzo istotny efekt z punktu widzenia narażenia ludzi na bezpośrednie oddziaływanie zanieczyszczeń.

Unia Europejska w elektryfikacji sektora transportu drogowego widzi główne źródło ograniczania emisji CO<sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń w tym obszarze. Opublikowany pod koniec listopada 2018 r. projekt długoterminowej strategii pn: „Czysta planeta dla wszystkich” przedstawia dane, że aby do 2050 r. osiągnąć przynajmniej 80% redukcję emisji w sektorze transportu drogowego, udział samochodów elektrycznych musi w zależności od scenariusza być od

<sup>19</sup> Monitoring CO<sub>2</sub> emissions from new passenger cars and vans in 2015, EEA Report 27/2016, s. 60

<sup>20</sup> Assessing CO<sub>2</sub> emissions of electric vehicles in Germany in 2030, Transportation Research 2015, s. 77

**Rys. 1.** Światowe emisje uniknięte dzięki elektryfikacji transportu w 2017 r.

Źródło: Global EV Outlook 2018, s. 59.

50 do 80%<sup>21</sup>. Resztę floty samochodów uzupełniałyby w dużej mierze samochody napędzane ogniwami paliwowymi, napędem hybrydowym.

Raport pt. *Global EV Outlook 2018* opracowany przez Międzynarodową Agencję Energetyczną, wskazuje na globalny pozytywny efekt udziału pojazdów z napędem elektrycznym na bilans globalnych emisji GHG<sup>22</sup>. W 2017 r. emisje uniknięte na świecie wyniosły prawie 29,4 MtCO<sub>2</sub><sup>23</sup> (rys.1). Duży wkład w tym mają Chiny, głównie dzięki wysokiemu udziałowi pojazdów dwukołowych z napędem elektrycznym, a nie jakiejś znacznej przewadze komparatywnej w zakresie całkowitych emisji CO<sub>2</sub><sup>24</sup>.

Bardziej regionalne podejście w tym obszarze prezentuje opracowanie Refinitiv (oddział Thomson Reuters ds. finansowych i ryzyka). W analizie nt. opcji elektryfikacji transportu drogowego w Unii Europejskiej do 2040 r. przeanalizował wpływ rosnącego udziału pojazdów elektrycznych na popyt na energię oraz cenę uprawnień do emisji EUA. Autorzy opracowania doszli do wniosku, że pośrednie przeniesienie emisji z non-ETS do EU ETS będzie miało ograniczony wpływ na cenę uprawnień do emisji EUA. Dodatkowe emisje w energetyce nie będą wystarczająco duże, aby zasadniczo zmienić bilans popytu i podaży uprawnień na rynku. Emisje te na poziomie ok. 120 Mt CO<sub>2</sub> będą stanowiły mniej niż 2% prognozowanej emisji w sektorze energetycznym w 2030 r. W przedmiotowym raporcie

najbardziej progresywny scenariusz (Fast Uptake) zakłada, że pojazdy elektryczne będą stanowić 100% sprzedaży nowych samochodów w Europie już w 2030 r. Oznaczałoby to, że ok. 56 milionów pojazdów elektrycznych do tego czasu będzie jeździło po europejskich drogach, co stanowi ok. 20% obecnej liczby samochodów w UE. Natomiast do ich zasilania do 2030 r. będzie potrzebne ok. 150 TWh energii elektrycznej, co jest równe ok. 5% obecnej produkcji energii w UE (w 2040 r. ok. 500 TWh, co stanowi ok. 14% obecnej produkcji). W 2030 r. zapotrzebowanie samochodów na energię elektryczną na poziomie około 150 TWh, zwiększy emisje z sektora produkcji energii o około 30 Mt CO<sub>2</sub>. Skumulowane dodatkowe emisje w latach 2019-2030 będą na poziomie 120 Mt CO<sub>2</sub>. Autorzy opracowania przewidują spadek dodatkowej emisji z sektora produkcji energii elektrycznej bliżej 2040 r., kiedy to nastąpią znaczące zmiany w miksie energetycznym w UE. Drugi przeanalizowany scenariusz (Slow Uptake) zakłada pełną elektryfikację sprzedaży nowych samochodów elektrycznych dopiero w 2040 r., dlatego też emisje z systemu energetycznego będą rosły w bardziej powolny sposób.

Z kolei McKinsey na przykładzie danych z jednego państwa, w tym przypadku Niemiec, wykazał, że wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną będzie miał raczej lokalny charakter i będzie wyzwaniem dla przepustowości sieci elektroenergetycznej w dużych

<sup>21</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com\\_2018\\_733\\_analysis\\_in\\_support\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf) s. 119

<sup>22</sup> *Global EV Outlook 2018, IEA 2018*, <https://www.iea.org/gevo2018/>

<sup>23</sup> *Global EV Outlook 2018* definiuje emisje uniknięte jako różnica pomiędzy emisjami z pojazdów spalinowych a emisjami z pojazdów

elektrycznych, uwzględniając średnią emisyjność energii elektrycznej w danym państwie.

<sup>24</sup> Well-to-wheel emissions (WTW) – emisje całkowite, wynikające z całego łańcucha dostaw, od wydobycia paliwa do jego spalania w ramach użytkowania pojazdu, <https://ec.europa.eu/jrc/en/jec/activities/wtw>

**Rys. 2.** Średnie całkowite emisje CO<sub>2</sub> z pojazdów elektrycznych w 2010 r. przy zużyciu energii na poziomie 0.2 kWh/km

Państwo	Średnia emisja CO <sub>2</sub> :	
	kgCO <sub>2</sub> /kWh <sub>el</sub>	gCO <sub>2</sub> /km
Austria	0,19	38
Belgia	0,22	44
Dania	0,36	72
EU-27	<b>0,43</b>	<b>86</b>
Finlandia	0,23	46
Francja	0,08	16
Grecja	0,72	144
Hiszpania	0,24	48
Holandia	0,42	84
Irlandia	0,46	92
Niemcy	0,46	92
Polska	<b>0,78</b>	<b>156</b>
Portugalia	0,26	52
Szwecja	0,03	6
Wielka Brytania	0,46	92
Włochy	0,41	82

Źródło: Assessing CO<sub>2</sub> emissions of electric vehicles in Germany in 2030, Transportation Research 2015, s. 77.

aglomeracjach miejskich. Opracowanie McKinsey wskazuje, że 25% penetracja rynku pojazdów z napędem alternatywnym, może zwiększyć zapotrzebowanie na energię elektryczną o 30% podczas wieczorno-nocnych wzrostów zapotrzebowania na ładowanie tych pojazdów<sup>25</sup>. Z drugiej strony podkreślić należy, że samochody elektryczne mogą być ładowane nocą, w godzinach niskiego zapotrzebowania na energię co powoduje, że przy odpowiednich rozwiązaniach technicznych i prawnych ładowanie samochodów elektrycznych może pozytywnie wpłynąć na system energetyczny, poprawiając efektywność ekonomiczną

źródeł energii, które muszą zmniejszać generację w nocnych dolinach zapotrzebowania. Niezbędnym elementem dla prawidłowego zadziałania takiego systemu jest wprowadzenie zróżnicowanych taryf w poszczególnych strefach obciążenia i automatyki sterującej systemami ładowania samochodów elektrycznych, włączonych w kompleksowy system inteligentnego opomiarowania i zarządzania popytem, być może także powiązany z systemami magazynowania energii. Zachęcony dodatkowymi korzyściami finansowymi użytkownik może pełnić wszelkie usługi V2G (vehicle to grid), np. pomagające w optymalizacji zapotrzebowania, czy stabilizacji częstotliwości w sieci.

Prognozowany szybki rozwój elektromobilności na świecie stanowi potencjalnie perspektywiczne pole rozwoju magazynowania energii. Pojazdy są użytkowane średnio przez 8% czasu, przez pozostałe 92% ich baterie mogą wspierać bezpieczeństwo sieci elektroenergetycznych<sup>26</sup>.

Tematyka ogólnego bilansu emisji CO<sub>2</sub>, czyli zestawienia emisji unikniętych w skutek elektryfikacji sektora transportowego oraz dodatkowych emisji z systemu elektroenergetycznego na poziomie Unii Europejskiej została przeanalizowana przez P. Jochem`a z Karlsruhe Institute of Technology. Według autora średni roczny miks elektroenergetyczny jest bardzo pomocny do tworzenia porównań krajowych w zakresie wpływu rozwoju pojazdów elektrycznych na system energetyczny i emisje CO<sub>2</sub>. W niektórych krajach średnie emisje są znacznie niższe niż w innych ze względu na różną emisyjność wytwarzania energii elektrycznej (rys. 2). Przykładowo w Szwecji, gdzie większość energii elektrycznej jest wytwarzana przez elektrownie wodne, pojazdy elektryczne przyczyniają się do emisji tylko 6 g CO<sub>2</sub>/km w oparciu o strukturę miksu wytwarzania energii elektrycznej z 2010 r. We Francji, gdzie większość energii elektrycznej jest wytwarzana w siłowniach

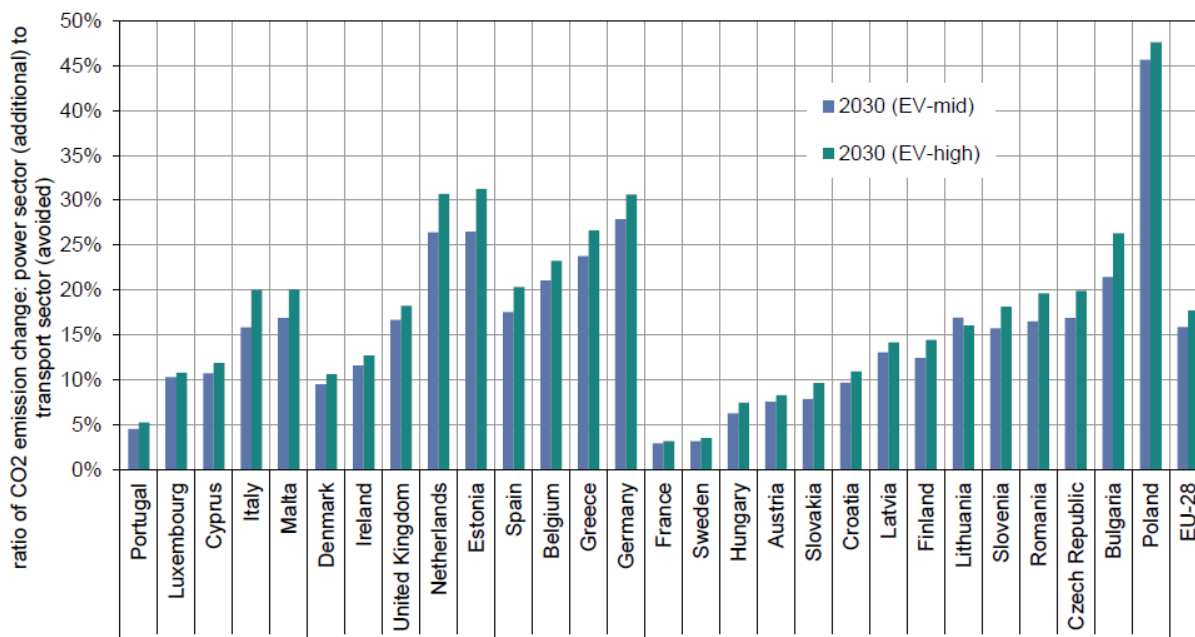
**Tabela 3.** Średnia emisja CO<sub>2</sub> z nowych samochodów osobowych w UE i w PL (w gCO<sub>2</sub>/km)

Wyszczegół.	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
UE	163,4	162,4	161,3	158,7	153,6	145,7	140,3	135,7	132,2	126,7	123,4	119,5
PL	154,1	155,2	155,9	153,7	153,1	151,6	146,2	144,5	141,3	138,1	132,9	129,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: "Monitoring CO<sub>2</sub> emissions from new passenger cars and vans in 2015, EEA Report 27/2016", s. 19 i 60

<sup>25</sup><https://www.mckinsey.com/industries/automotive-and-assembly/our-insights/the-potential-impact-of-electric-vehicles-on-global-energy-systems>

<sup>26</sup>Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych – Raport: „Pojazdy elektryczne jako element sieci elektroenergetycznych”. Warszawa, 2018.

**Rys. 3.** Procentowe zmniejszenie emisji unikniętej przez dodatkowe emisje z sektora energetycznego

Źródło: Oko-Institut, s. 56.

jądrowych, emisje wynoszą tylko ok. 16 g CO<sub>2</sub>/km. W krajach takich jak Polska, z dużym udziałem paliw kopalnych w miksie energetycznym, mało prawdopodobny będzie spadek emisji CO<sub>2</sub> dzięki samochodom elektrycznym w perspektywie średniookresowej. Głównie z uwagi na fakt, że emisje związane z wykorzystaniem pojazdów elektrycznych są nawet wyższe niż w przypadku pojazdów konwencjonalnych, na co wskazują autorzy opracowania (156 gCO<sub>2</sub>/km). W Polsce średnie emisje CO<sub>2</sub> z nowych samochodów w 2015 r. były na poziomie 129,3 gCO<sub>2</sub>/km<sup>27</sup>. Emisje nowo zarejestrowanych konwencjonalnych samochodów osobowych w 2012 r. w Unii Europejskiej były na poziomie 132,2 g CO<sub>2</sub>/km (tab. 1), natomiast cel na 2030 r. wynosi ok. 70 g CO<sub>2</sub>/km<sup>28</sup>. Cel ten będzie wyzwaniem dla sektora energetycznego w niektórych państwach członkowskich, chociażby z punktu widzenia pojazdów elektrycznych jako skutecznego środka ograniczania emisji CO<sub>2</sub>. Dlatego w tych państwach istotny będzie nacisk kładziony na obniżanie emisji GHG w produkcji energii elektrycznej<sup>29</sup>.

Autorzy raportu Oko-Institut porównali emisje uniknięte z wprowadzenia pojazdów elektrycznych do dodatkowych emisji z systemu elektroenergetycznego wynikających ze zwiększonego zapotrzebowania na energię<sup>30</sup>. Polska na tle pozostałych państw członkowskich wypada w tym porównaniu „najgorzej”. Ze względu na strukturę wytwarzania energii elektrycznej, na skutek zwiększenia emisji z systemu elektroenergetycznego, w sektorze transportu można by uzyskać jedynie ok. 50% możliwych potencjalnie do uzyskania redukcji emisji CO<sub>2</sub>, (tj. 50% emisji unikniętych - patrz rys. 3.) Udział ten spadnie do ok. 15% w roku 2050, na skutek prognozowanych zmian w polskim miksie energetycznym i stopniowego odchodzenia od energetyki opartej na węglu.

Wyniki prognoz emisji do 2040 czy też 2050 r. w znaczącym stopniu zależą od przyjmowanych założeń. W przypadku pojazdów z napędem elektrycznym i emisjach całkowitych związanych z ich rosnącym udziałem w rynku, kluczowe są założenia związane ze zmianą struktury wytwarzania energii. Jak wskazuje analiza IOŚ-PIB, istnieje możliwość osiągnięcia redukcji

<sup>27</sup> Monitoring CO<sub>2</sub> emissions from new passenger cars and vans in 2015, EEA Report 27/2016, s. 60

<sup>28</sup> Projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady określający normy emisji dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych w ramach zintegrowanego podejścia Unii na rzecz zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub> z pojazdów lekkich oraz zmieniający rozporządzenie (WE) nr 715/2007 zakładającego, że w

2030 r. nowe samochody będą musiały emitować ok. 30% mniej CO<sub>2</sub> niż w 2021 r. (cel dla 2021 r. to 95 gCO<sub>2</sub>/km).

<sup>29</sup> <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/overview-of-the-electricity-production-2/assessment-4>

<sup>30</sup> Assessing the status of electrification of the road transport passenger vehicles and potential future implications for the environment and European energy system, Oko-Institut 2016



emisji CO2 na poziomie między 2,4 a 3,7 mln t w 2040 r. i między 5,1 a 8,3 mln t w 2050 r. w zależności od stopnia nasycenia pojazdami elektrycznymi floty samochodów osobowych. Jednak jak podkreślają autorzy opracowania, wyniki są bardzo wrażliwe na zmiany parametrów takich jak:

- ▶ poziomu zużycia paliw w samochodach spalinowych,
- ▶ wielkości bezpośredniej i pośredniej jednostkowej emisji z samochodów spalinowych,
- ▶ energochłonności samochodów elektrycznych,
- ▶ założenia odnośnie przyszłych zmian efektywności poszczególnych grup pojazdów,
- ▶ struktury produkcji energii elektrycznej i wielkości strat sieciowych.

Konkludując można zauważyć, że ogólny bilans emisji CO2 wynikający z rosnącego udziału pojazdów z napędem elektrycznym będzie głównie zależał od charakterystyki miksu energetycznego danego państwa. Niewątpliwie w państwach opierających generację energii elektrycznej z niskoemisyjnych źródeł, będą wykazywać znaczące redukcje emisji, w przeciwieństwie do państw gdzie miks energetyczny oparty jest na paliwach kopalnych. W skrajnych przypadkach, może pojawić się sytuacja, że całkowita emisja CO2 wynikająca z użytkowania pojazdów elektrycznych będzie wyższa niż bezpośrednia emisja z pojazdów konwencjonalnych. Nasuwa się jednak pytanie, czy normy emisji na poziomie 70 gCO<sub>2</sub>/km są technologicznie możliwe do uzyskania bez znacznego udziału samochodów z napędem elektrycznym, oraz jak w najbliższych latach będzie następowała zmiana struktury wytwarzania energii elektrycznej w Polsce. Długofalowo efekt wzrostu udziału samochodów elektrycznych będzie pozytywny a jego skala będzie skorelowana z malejącą emisyjnością wytwarzania energii elektrycznej i z tempem wzrostu rynku samochodów z napędem elektrycznym. Warunkiem koniecznym uzyskania pozytywnego efektu w postaci redukcji emisji CO2 jest (oprócz szerokiego wdrożenia pojazdów elektrycznych) ewolucja struktury wytwarzania energii elektrycznej w stronę większego udziału źródeł nisko i zeroemisyjnych. Ponadto, poza efektem w postaci

obniżenia emisji elektryfikacja transportu może przynieść dodatkowe pozytywne skutki w postaci ułatwienia Polsce i innym krajom UE osiągnięcia wyznaczonego celu wzrostu udziału OZE w transporcie. Natomiast zużyte baterie pochodzące z samochodów elektrycznych mogą zostać ponownie wykorzystane jako domowe magazyny energii, zwiększając tym samym poziom własnej konsumpcji energii pochodzącej z niesterowalnych źródeł OZE, co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stabilizację pracy sieci elektroenergetycznej.

### „Just transition” czyli sprawiedliwa transformacja gospodarcza

Tematyka sprawiedliwej społecznie transformacji gospodarczej coraz częściej pojawia się w dyskusjach na temat przyszłości polityki klimatyczno - energetycznej na forum międzynarodowym. Wykorzystywany przy okazji dyskusji na temat transformacji termin *Just transition* oznacza dążenie do osiągnięcia celów niskoemisyjnej i konkurencyjnej gospodarki, wynikającej ze światowych zobowiązań polityki klimatyczno-energetycznej przy zachowaniu jednak odpowiedniego poziomu zatrudnienia pracowników z sektorów narażonych na negatywne skutki wynikające z jej wdrożenia.

Zgodnie z podpisanym w 2015 r. Porozumieniem paryskim (ang. *Paris Agreement*) wszystkie państwa świata mają podjąć wspólne działania, mające na celu walkę ze zmianami klimatu. W samym porozumieniu określone zobowiązania państw nie odnoszą się jedynie do redukcji emisji gazów cieplarnianych, ale już w preambule Porozumienia paryskiego znajduje się zapis mówiący, że *Strony porozumienia powinny przy jego realizacji uwzględnić kwestie sprawiedliwej transformacji przy tworzeniu godnych i wysokiej, jakości miejsc pracy zgodnie z określonymi krajowymi priorytetami*<sup>31</sup>.

Obecnie Unia Europejska zobowiązała się do redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% i 40% odpowiednio do 2020 r. i 2030 r., w stosunku do poziomu emisji z 1990 r. Jednocześnie pod koniec 2018 r. przyjęto nowelizację dyrektyw w sprawie osiągnięcia przez UE celu w zakresie efektywności energetycznej - 32,5% do 2030 r. i dla odnawialnych źródeł energii - 32% do 2030 r. Zgodnie z przyjętym rozporządzeniem UE w sprawie

<sup>31</sup>[https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

zarządzania unią Energetyczną<sup>32</sup> wszystkie państwa UE zostały zobowiązane do przedstawienia do końca 2018 r. pierwszych projektów *Krajowych Planów na rzecz Energii i Klimatu*, które mają określić działania podejmowane przez państwa w perspektywie do 2030 r.<sup>33</sup> Dodatkowo, państwa członkowskie UE mają również przedstawić strategię niskoemisyjnego rozwoju obejmujące okres, co najmniej 30 lat. Uwzględniając te wszystkie uwarunkowania, Unia Europejska zgodnie z Porozumieniem paryskim ma przedłożyć swoją strategię do Ramowej Konwencji Klimatycznej (UNFCCC), jeszcze przed 2020 r. Komisja Europejska podjęła działania mające na celu wyznaczenie kierunku rozwoju oraz dążenie do osiągnięcia neutralności klimatycznej Unii Europejskiej do roku 2050 r. i w listopadzie 2018 r. opublikowała projekt wizji długookresowej strategii niskoemisyjnej UE do 2050 r. pt. „Czysta planeta dla wszystkich<sup>34</sup>” (ang. *Clean Planet for All*). Przedstawiona przez KE propozycja obejmuje działania we wszystkich sektorach gospodarki i pokazuje również możliwości, jakie transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej oferuje obywatelom UE oraz identyfikuje przyszłe wyzwania związane z zapewnieniem miejsc pracy i utrzymaniem trwałego wzrostu gospodarczego w Europie. Pojawia się w niej również kwestia sprawiedliwej społecznie transformacji i problemy związane z koniecznością całkowitej zmiany kierunków rozwoju, co będzie miało wpływ na sytuację na rynku pracy. Podczas Konferencji COP24 w Katowicach szereg państw podpisał Deklarację Solidarnej i Sprawiedliwej Transformacji (ang. *The Solidarity and Just Transition Silesia Declaration*) mówiącej o konieczności uwzględnienia kwestii społecznych w procesie transformacji do gospodarki niskoemisyjnej.<sup>35</sup>

Szereg obecnie dostępnych opracowań dotyczy problematyki transformacji gospodarki, a w szczególności jej wpływu na poziom zatrudnienia. Analizując dostępne materiały można przywołać m.in. raport

opublikowany przez Wspólne Centrum Badawcze (ang. JRC, Joint Research Centre) pt. „*EU coal regions: opportunities and challenges ahead*”<sup>36</sup>, w którym zgodnie z ich szacunkami w sektorze górnictwa w Europie zatrudnionych jest obecnie 237 tys. osób, z których 185 tys. jest zatrudnionych w górnictwie i sektorze wydobywania, a pozostałe 52 tys. są zatrudnione w elektrowniach węglowych.<sup>37</sup> W raporcie wskazano, że ponadto 215 tys. dodatkowych miejsc pracy jest związanych pośrednio z działalnością węglową i łańcuchem dostaw (w sektorach produkcji energii, usług, serwisu czy działań innowacyjnych). W tym kontekście w raporcie przedstawiono, że najwięcej zatrudnionych osób w sektorze górnictwa jest w czterech regionach znajdujących się w Polsce, Bułgarii i Czechach (w Polsce na Śląsku w górnictwie zatrudnionych jest ponad 100 tys. osób). W celu realizacji celów polityki klimatyczno-energetycznej UE konieczne jest przygotowanie regionów najbardziej narażonych na działania związane z przekwalifikowaniem pracowników zatrudnionych w sektorze górnictwa. Jak wskazano w wielu opracowaniach potencjalnie możliwości zatrudnienia części dotychczasowych osób pracujących w górnictwie są możliwe w innych sektorach np. sektorze odnawialnych źródeł energii, przemyśle, czy rozwijającym się sektorze elektromobilności. Dla przykładu w raporcie przygotowanym przez IBS<sup>38</sup>, IDDRI i Climate Strategies pt. „*Coal transitions in Poland – Options for a fair and feasible transition for the Polish coal sector*”<sup>39</sup> podkreślono możliwości przekwalifikowania pracowników z sektora górnictwa do prac w sektorze produkcji oraz w sektorze budowlanym. Z kolei w opracowaniu IBS pt. „*Managing coal sector transition under the ambitious emission reduction scenario in Poland. Focus on Labour*” potencjalne miejsca zatrudnienia są przewidywane w sektorze przemysłu, transportu, napraw pojazdów i budownictwa. W opracowaniu przygotowanym przez WiseEuropa we współpracy z WWF pt. „*Od restrukturyzacji do trwałego*

<sup>32</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) (*D. Urz., UE L 328 z 21.12.2018*)

<sup>33</sup> Wystąpiły opóźnienia w złożeniu planów. Wszystkie plany były dostępne w dniu 28 lutego br. Krajowe Plany obejmują działania w pięciu głównych filarach i Poszczególne cele energetyczno-klimatyczne jak: poprawa efektywności energetycznej, wzrost udziału OZE, redukcja emisji CO<sub>2</sub>, rozpatrywane są łącznie z takimi parametrami jak wpływ na PKB, czy ubóstwo energetyczne.

<sup>34</sup> [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com\\_2018\\_733\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_en.pdf)

<sup>35</sup> <https://cop24.gov.pl/pl/prezydencja/inicjatywy/deklaracja-just-transition/>

<sup>36</sup> <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/eu-coal-regions-opportunities-and-challenges-ahead>

<sup>37</sup> Szacunki JRC zostały opracowane na podstawie raportów krajowych Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego EURACOAL, Euracoal za 2017 r.

<sup>38</sup> IBS - Instytut Badań Strukturalnych

<sup>39</sup> [https://coaltransitions.files.wordpress.com/2018/09/coal\\_poland\\_final.pdf](https://coaltransitions.files.wordpress.com/2018/09/coal_poland_final.pdf)

rozwoju. Przypadek „Górny Śląsk” transformacja i rozwój tego regionu będzie wymagała rozwoju przemysłu wytwórczego i rozwoju niskoemisyjnych branż przemysłu maszynowego, elektronicznego, elektrotechnicznego czy farmaceutycznego, a nowe miejsca pracy przewidywane są przy inwestycjach w niskoemisyjne technologie oraz przy termomodernizacji budynków. W wyniku przejścia na gospodarkę niskoemisyjną ma nastąpić wzrost zatrudnienia w sektorach związanych z OZE, efektywnością energetyczną oraz rozbudową sieci przesyłowej. We wcześniej przywołanym raporcie KE wskazano na rozwiązania dotyczące możliwości m.in. przekształcenia kopalń w instalacje generujące energię odnawialną, gdzie, jako przykład podano możliwość rozwoju np. energetyki wiatrowej w kilku regionach Polski. Skutki w sektorze zatrudnienia będą powodowały także konieczność przeprowadzenia zmian w obszarze edukacji, gdyż w związku z nowymi kierunkami rozwoju kształcenie kadr będzie musiało obejmować nowe przyszłościowe dziedziny. Podjęte w ramach UE decyzje na temat przyszłości rozwoju gospodarki europejskiej przy dążeniu do realizacji celów Porozumienia paryskiego będą wymagały odpowiedniego przygotowania się do transformacji, jak również zapewnienia niezbędnych środków finansowych do jej przeprowadzenia, co jest to szczególnie istotne w przypadku Polski.

#### Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

**4 lutego** - Ministerstwo Ekologii i Środowiska Chin (ang. *Ministry of Ecology and Environment* - MEE) opublikowało zawiadomienie, zgodnie z którym wszystkie regionalne biura ds. Ekologii i Ochrony Środowiska mają zorganizować prace dotyczące sprawozdawczości i weryfikacji danych dotyczących emisji z 2018 r., z ośmiu sektorów gospodarki - energetycznego, petrochemicznego, chemicznego, materiałów budowlanych, stali, metali nieżelaznych, papierniczego i lotniczego. Chiński system handlu uprawnieniami do emisji (ETS) ma być początkowo oparty na sektorze energetycznym, a później stopniowo rozszerzany o wcześniej wymienione siedem sektorów. Zgodnie z planem prac, dotyczącym budowy krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji, Chiny znajdują się obecnie w pierwszej fazie realizacji krajowego systemu ETS, obejmującej monitorowanie,

raportowanie i weryfikację emisji. Od 2014 r. przedsiębiorstwa z ww. ośmiu sektorów, które emitują ponad 26 tys. ton eqw. CO<sub>2</sub> rocznie podlegają wymogom sprawozdawczości i weryfikacji emisji gazów cieplarnianych. Proces ten jest stale udoskonalany. Gromadzone są również dane z lat 2016-2017. W tym roku (do 31 marca) firmy muszą przedłożyć swoje sprawozdania emisyjne za 2018 r. Sprawozdania podlegają następnie weryfikacji przez stronę trzecią, a także dodatkowym kontrolom wyrwykowym i przeglądom ekspertów zleczanych przez właściwe organy regionalne. Firmy muszą przekazać do końca maja 2019 r. ostateczne dane, wraz ze sprawozdaniami dotyczącymi emisji oraz skontrolowanymi planami monitorowania (dla nowych przedsiębiorstw wprowadzonych do systemu w 2018 r.) W 2018 r. pracowano nad uruchomieniem krajowego rejestru, platformy aukcyjnej, przydziału uprawnień oraz systemu bezpośredniego raportowania emisji gazów cieplarnianych. Po zakończeniu prac przygotowawczych Chiny wejdą w drugą fazę wdrażania ETS. W trzeciej fazie systemu będą obowiązywać zobowiązanie dotyczące zgodności w sektorze energetycznym, a następnie będzie zwiększany zakres krajowego systemu ETS o siedem dodatkowych sektorów. [\[link\]](#)

**4 lutego** - Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego Rosji zaproponowało projekt ustawy<sup>40</sup> *Państwowej regulacji gazów cieplarnianych i zmian niektórych aktów prawnych Federacji Rosyjskiej* (ang. *State regulation of Greenhouse Gases and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation*) która mogłaby stworzyć podstawę dla krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji (ETS). Jeśli projekt zostanie przyjęty, to w 2025 r. zostanie uruchomiony system ETS dla przedsiębiorstw energetycznych i przemysłowych, które emitują ponad 150 tys. ton eqw. CO<sub>2</sub> rocznie. Systemem objęte zostaną również krajowe organizacje transportu lotniczego i kolejowego, które realizują przewozy pasażerskie i towarowe. Zgodnie z projektem, ma powstać rynkowy system handlu emisjami, a uprawnienia do emisji oraz kredyty redukcyjne (ang. *reduction credits*) będą dostępne dla podmiotów biorących udział w systemie odpowiednio w 2025 r. oraz 2022 r. Równolegle Rosja opracuje podstawę prawną dla systemu monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji na poziomie przedsiębiorstw. System MRV będzie również stanowił

<sup>40</sup><https://regulation.gov.ru/projects#npa=86521>

podstawę do ustanowienia sektorowych limitów emisji gazów cieplarnianych, które zostaną ustalone na podstawie danych o emisjach z czterech do pięciu ostatnich lat. Projekt ustawy jest obecnie korygowany przed przedłożeniem Dumie Państwowej i może zostać rozpatrzony przez Parlament do kwietnia 2019 r. [\[link\]](#)

**4 lutego** – Rząd prowincji Ontario (Kanada) opublikował rozporządzenie określające wartość rekompensat za niewykorzystane uprawnienia, jakie pozostały podmiotom po likwidacji systemu handlu uprawnieniami do emisji. Nowe rozporządzenie przewiduje, że uprawnieni uczestnicy byłego systemu otrzymają 18,32 CAD<sup>41</sup> (13,82 USD) za niewykorzystane uprawnienie. Wartość ta została ustalona na podstawie średniej ceny uprawnień uzyskanej na aukcjach, w których Ontario uczestniczyło od marca 2017 r. do maja 2018 r. Podmioty, które otrzymały bezpłatne uprawnienia, mogą również otrzymać rekompensaty, jeśli produkują przy niższej intensywności emisji, niż benchmarki określające bezpłatny przydział. Dystrybutorzy paliw nie będą partycypować w systemie rekompensat, ponieważ zakłada się, że przerzucili swoje koszty emisji na konsumentów. [\[link\]](#)

**14 lutego** - Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Parków prowincji Ontario (Kanada) wydało projekty rozporządzeń dotyczących polityki klimatycznej dla dużych emitentów i zaproponowało wdrożenie podatku od emisji CO<sub>2</sub>, jako alternatywy dla federalnego podatku od emisji. Ministerstwo proponuje firmom, które przekraczają normy emisji, aby płaciły za to przekroczenie 20 CAD za tonę ekw. CO<sub>2</sub> w 2019 r., a następnie stawka ta wzrastałaby o 10 CAD rocznie, aż do osiągnięcia 50 CAD za tonę ekw. CO<sub>2</sub> w 2022 r. Propozycja jest bardzo zbliżona do federalnej ceny minimalnej, którą rząd Kanady chce narzucić tym prowincjom i terytoriom, które u siebie nie wprowadzą do kwietnia 2019 r. systemu handlu uprawnieniami ETS lub podatku od emisji. [\[link\]](#)

**19 lutego** - Rząd Metropolii Tokijskiej opublikował wyniki ósmego roku funkcjonowania programu handlu uprawnieniami do emisji w Tokio. W roku finansowym 2017 podmioty biorące udział w programie wyemitowały 12,4 mln ton CO<sub>2</sub>. Nastąpiło zmniejszenie emisji o 1%, w porównaniu do 2016 r. oraz o 27% w porównaniu z rokiem bazowym (2000 r.). Tokijski program ETS obejmuje ok. 1 200 podmiotów, które

zużywają paliwa, ciepło i energię odpowiadające zużyciu 1,5 mln litrów oleju ekwiwalentnego. Większość redukcji przypisuje się poprawie efektywności energetycznej i rosnącemu udziałowi energii elektrycznej i ciepła ze źródeł odnawialnych. W drugim okresie rozliczeniowym 2015-2019 funkcjonowania programu wprowadzono mechanizm zachęcający podmioty w nim uczestniczące do zakupu energii elektrycznej i ciepła od certyfikowanych przez TMG (ang. *Tokyo Metropolitan Government*) dostawców, którzy charakteryzują się niższymi wskaźnikami emisji. W 2017 r. z tego mechanizmu skorzystało 115 podmiotów w zakresie energii elektrycznej i 124 podmioty z zakresu ciepła niskoemisyjnego. Ok. 80% uczestników programu spełnia już cel redukcyjny (15%-17%) przypisany do II okresu rozliczeniowego (2015-2019), w stosunku do roku bazowego. Oczekuje się, że pozostałe 20% uczestników spełni swoje zobowiązania redukcyjne do końca 2019 r. [\[link\]](#)

**26 lutego** – Elektrownia NB Power w Belledune, w prowincji Nowy Brunszwik (Kanada) jest największym emitentem gazów cieplarnianych w prowincji. Według federalnego Departamentu Środowiska i Zmian Klimatu elektrownia emituje 838 tony CO<sub>2</sub> za wyprodukowaną 1 GWh energii elektrycznej. Zgodnie z obecnymi federalnymi zasadami w 2019 r. zwolnione z obowiązku płacenia podatku jest elektrownia w Belledune za 95% swojej emisji oraz pozostałe elektrownie opalane węglem do emisyjności 800 ton CO<sub>2</sub>/1 GWh. Federalny podatek od emisji w 2019 r. wynosi 20 CAD za tonę emisji powyżej ustalonej emisyjności. Dzięki tym zasadom w 2019 r. elektrownia NB Power zapłaci za emisję 3 mln CAD. Jednak w grudniu 2018 r. rząd federalny Kanady zaproponował rewizję obowiązujących zasad dotąd łagodnie traktujących elektrownie węglowe. Zgodnie z nowymi propozycjami od 2020 r. zwolnione z płacenia podatku będą elektrownie węglowe do emisyjności 650 ton CO<sub>2</sub>/GWh i te normy będą podlegały zaostrzeniu każdego następnego roku, aż do osiągnięcia emisyjności 370 ton CO<sub>2</sub>/GWh w 2030 r. Według tych propozycji elektrownia NB Power w Belledune w 2020 r. będzie musiała zapłacić już 18 mln CAD podatku emisyjnego, na który nie przewidziała budżetu. Złożyła już wniosek o zwiększenie stawki za usługi energetyczne o 2,5% od 1 kwietnia 2019 r. Aktualnie Nowy Brunszwik nie ma własnego

<sup>41</sup> Dolar kanadyjski

systemu podatku od emisji, ani własnego systemu handlu uprawnieniami do emisji.

**28 lutego** – Rząd Chin ogłosił, że w zeszłym roku zużycie energii w Chinach wzrosło o 3,3%. Jest to związane ze zwiększonym popytem na energię przez sektory powiązane z długotrwałym wzrostem budowlanym w kraju. Analitycy przewidują również 3% wzrost emisji CO<sub>2</sub>. Udział gazu, energii wodnej, jądrowej i wiatrowej w całkowitym zużyciu energii wzrósł w 2018 r. do 22%. Udział węgla w całkowitym zużyciu energii w Chinach spada od 2014 r. (66%). Jednym z głównych celów polityki klimatycznej jest zmniejszenie udziału węgla w krajowym mixie energetycznym do poziomu poniżej 58% w 2020 r. [[link](#), [link](#)]

### Polityka klimatyczna stanu Oregon (USA)

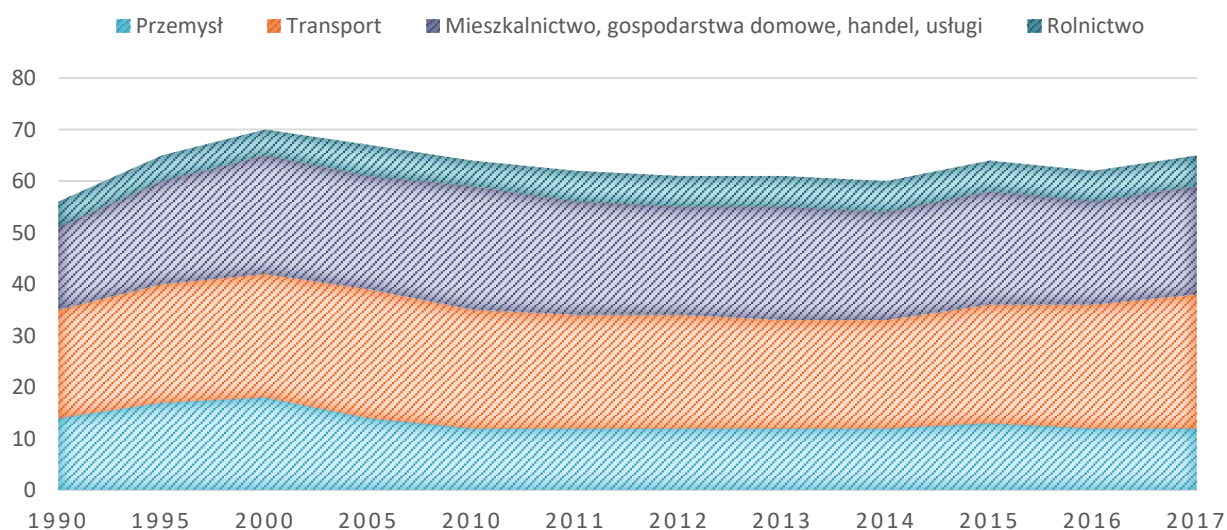
Komisja ds. Globalnego Ocieplenia stanu Oregon (USA) (ang. *The Oregon Global Warming Commission – OGWC*) w swoim najnowszym raporcie - *2018 Biennial Report to the Legislature*<sup>42</sup> informuje, że klimat w stanie Oregon się ociepla i będzie coraz większym wyzwaniem dla wielu mieszkańców stanu. Mieszkańcy w ostatnich latach mają styczność z niszczycielskimi pożarami, powodzią, niepowodzeniami w uprawach, stratami w turystyce i erozją wybrzeża. Dlatego też konieczne są działania zapobiegające zmianom klimatu oraz działania adaptacyjne. W 2015 r. OGWC przyjęła cel zmniejszenia emisji o 44% do 2035 r., w stosunku do poziomu z 1990 r. oraz o 80% do 2050 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. Obecne działania nie będą w stanie zapewnić realizacji celów redukcyjnych w tych latach. Niezbędne

**Tabela 4.** Emisje gazów cieplarnianych stanu Oregon (USA) z podziałem na sektory w latach 1990-2017 w [Mt ekw. CO<sub>2</sub>]

Sektory	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Przemysł	14	17	18	14	12	12	12	12	12	13	12	12
Transport	21	23	24	25	23	22	22	21	21	23	24	26
Mieszkalnictwo, gospodarstwa domowe, handel, usługi	16	20	23	22	24	22	21	22	21	22	20	21
Rolnictwo	5	5	5	6	5	6	6	6	6	6	6	6
<b>Razem</b>	<b>56</b>	<b>65</b>	<b>70</b>	<b>67</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>65</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie 2018 Biennial Report to the Legislature, Oregon Global Warming Commission, Salem

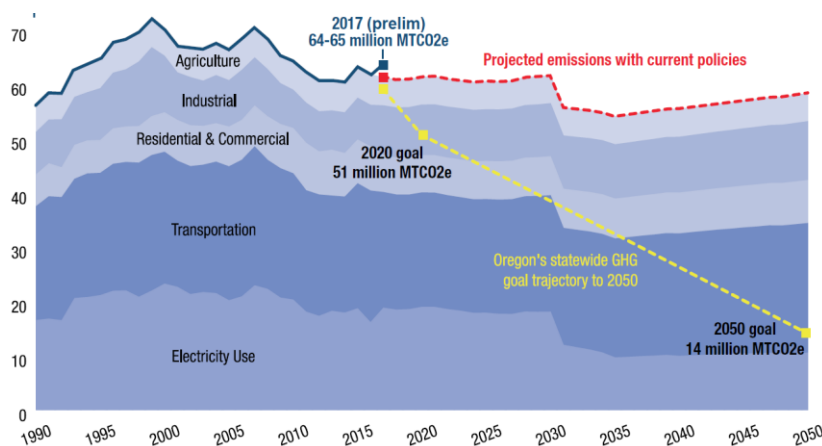
**Rys. 4.** Emisje gazów cieplarnianych stanu Oregon (USA) z podziałem na sektory w latach 1990-2017 w [Mt ekw. CO<sub>2</sub>]



Źródło: <https://www.keeporegoncool.org/reports/>

<sup>42</sup> <https://www.keeporegoncool.org/reports/>

**Rys. 5. Emisje gazów cieplarnianych stanu Oregon (USA) w latach 1990-2017 i projekcje na lata 2020-2050 w [Mt ekw. CO<sub>2</sub>]**



Źródło: 2018 Biennial Report to the Legislature, Oregon Global Warming Commission, Salem

będą dodatkowe działania zapobiegające zmianom klimatu.

W tabeli 4 i na rysunku 4 przedstawiono emisje gazów cieplarnianych stanu Oregon w latach 1990-2017 z podziałem na sektory. W latach 2000-2014 emisje w stanie Oregon spadły z 70 do 60 Mt ekw. CO<sub>2</sub>, natomiast od 2015 r. zaczęły rosnąć by w 2017 r. osiągnąć wartość ok. 65 Mt ekw. CO<sub>2</sub>.

W 2017 r. najwięcej emisji gazów cieplarnianych odnotowano w sektorze transportu odpowiadającego za ok. 40% całkowitej emisji stanu. Od 2014 r. udział ten zwiększył się o 15 pkt. %. Ponad połowa z tej wartości wynikała z większego zużycia benzyny i oleju napędowego. Drugim sektorem o największej emisji jest system wytwarzania energii elektrycznej, wykorzystywanej w sektorach mieszkaniowym, gospodarstw domowych, handlu i usług. Emisje z wytwarzania energii elektrycznej zmniejszyły się w latach 2014-2017 z ok. 30% do ok. 26% całkowitej emisji stanu. Na rysunku 5 dodatkowo pokazano projekcje gazów cieplarnianych na lata 2020-2050.

W dniu 31 stycznia 2019 r. na spotkaniu Wspólnego Komitetu Ustawodawczego ds. Redukcji Emisji<sup>43</sup> stanu Oregon przedstawiono projekt ustawy, która zawiera program ograniczenia emisji. Jest to pierwszy krok do ustanowienia systemu handlu uprawnieniami do emisji. System ETS zacznie funkcjonować w 2021 r. i umożliwi stanowi Oregon osiągnąć cele redukcyjne tj. 45%

redukcji emisji do 2030 r., w stosunku do 1990 r. oraz 80% do 2050 r., w stosunku do 1990 r.

Poniżej przedstawiono główne założenia systemu:

► **Uczestnicy systemu.** System obejmuje podmioty, które emitują rocznie ponad 25 tys. ton ekw. CO<sub>2</sub> w sektorze energetycznym, sektorach przemysłowych, a także sektorze paliw transportowych (z wyłączeniem lotnictwa, transportu wodnego i transportu kolejowego).

► **Przydział uprawnień.** Program przewiduje miks przydziału bezpłatnych uprawnień oraz uprawnień do sprzedaży

na aukcjach. Firmy energetyczne otrzymają 100% bezpłatnych uprawnień na podstawie prognoz emisji na lata 2021-2030. Przydział bezpłatnych uprawnień dla energetyki zacznie się zmniejszać od 2031 r. Zarządzający systemami energetycznymi dostaną w 2021 r. 100% bezpłatnych uprawnień według prognoz emisji<sup>44</sup> i ten udział będzie się zmniejszał od 2022 r. W 2021 r. podmioty narażone na uciezkę emisji dostaną 100% bezpłatnych uprawnień w oparciu o benchmarki produktowe. Od 2022 r. przydziały bezpłatnych uprawnień będą spadać.

► **Aukcje uprawnień.** Aukcje będą się odbywać, co najmniej raz w roku, na których będą obowiązywały stopniowo rosnące<sup>45</sup> ceny minimalne (ang. *auction price floor*) i maksymalne (ang. *price ceiling*), podobne pod względem wysokości do cen w innych systemach lub jurysdykcjach Ameryki Północnej. Dodatkowo zostanie ustanowiona rezerwa uprawnień (ang. *containment reserve*), z której uprawnienia również będą sprzedawane na aukcji po z góry ustalonej cenie (ale tylko w przypadku nadmiernego wzrostu rynkowej ceny uprawnień). Przychody z aukcji zostaną rozdzielone na trzy fundusze:

- fundusz zajmujący się inwestycjami niskoemisyjnymi w transporcie,

<sup>43</sup> <https://icapcarbonaction.com/en/news-archive/606-oregon-proposes-bill-for-ets-starting-in-2021>

<sup>44</sup> Instalacje energetyczne i gazowe będą zobowiązane do przekazywania przychodów ze sprzedaży nadwyżek uprawnień na działania łagodzące zmiany klimatu lub na pomoc w opłaceniu rachunków klientom detalicznym.

<sup>45</sup> O stały procent ponad wskaźnik inflacji

- fundusz Wspólnej Szkoły, który będzie miał na celu finansowanie programów i działań w państwowych szkołach publicznych,
  - fundusz Inwestycji Klimatycznych, który będzie finansował działania łagodzące zmiany klimatu.
- **Offset.** Do 8% zobowiązań emisyjnych podmiotów będzie można rozliczyć kredytami uzyskanymi w wyniku realizacji projektów offset-owych w USA i w tych jurysdykcjach, z którymi Oregon podpisał umowy o połączeniu systemów.
- **Łączenie systemów.** Gubernator stanu Oregon będzie podejmował decyzje o połączeniu systemu ETS Oregonu z innymi stanami lub jurysdykcjami, pod warunkiem, że w połączonych systemach będą obowiązywały przepisy równoważne lub surowsze niż w Oregonie, i że przepisy ETS Oregon będą tam mogły być egzekwowane.

### Światowa podaż jednostek offsetowych

Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że do końca lutego zarejestrowano 7 805 projektów CDM<sup>46</sup> (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju)<sup>47</sup>.

Liczba jednostek CER wydanych do końca lutego wyniosła ok. 1 966,8 mln, co oznacza, że w ciągu miesiąca wydano ok. 0,6 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>48</sup> na koniec lutego osiągnęła poziom 18,38 mln jednostek, czyli w lutym wydano jedynie ok. 0,62 mln jednostek.

### Pozostałe informacje

- NFOŚiGW uruchomił dwa nowe programy mające na celu walkę o poprawę jakości powietrza w Polsce. Oferują one wsparcie dla przedsięwzięć dotyczących ograniczania lub unikania emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszania zużycia surowców pierwotnych, poprawy efektywności energetycznej, budowy nowych źródeł wytwórczych, a także modernizacji/rozbudowy sieci ciepłowniczych i wykorzystania zasobów geotermalnych.

Pierwszy z nich - Program *Energia Plus* stanowi konsolidację dwóch wcześniej istniejących programów: *Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki* oraz programu priorytetowego *Poprawa jakości powietrza, Część 1) Energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych*. Program skierowany jest do przedsiębiorców i wychodzi naprzeciw potrzebom rynkowym polskiego przemysłu, które wynikają zarówno z regulacji (zaostreżenia norm emisyjnych) jak i konieczności rozwoju z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Całkowity budżet programu to 4 mld PLN. Dofinansowanie może być w formie pożyczki preferencyjnej (w szczególnych przypadkach z możliwością umorzenia), pożyczki na zasadach rynkowych oraz dotacji - w przypadku technologii ORC (ang. *Organic Rankine Cycle*). Pożyczki preferencyjne będą przyznawane na okres do 15 lat (w szczególnych przypadkach 20 lat) na poziomie od 1 do 300 mln zł i są przewidziane dla przedsięwzięć z zakresu zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych oraz ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery dla źródeł spalania paliw o mocy 1-50 MW. Dodatkowo, o pożyczki na zasadach rynkowych mogą ubiegać się podmioty, które nie mogą uzyskać pomocy publicznej, a chcą (lub są prawnie zobligowane) realizować przedsięwzięcia zmniejszające swój negatywny wpływ na środowisko. Natomiast dotacje na poziomie do 50% kosztów kwalifikowanych oferowane są wyłącznie dla przedsięwzięć wykorzystujących do produkcji energii elektrycznej technologię ORC.

Drugi program, „*Ciepłownictwo powiatowe*” jest programem pilotażowym. Jego beneficjentami mogą być przedsiębiorcy produkujący energię cieplną na cele komunalno-bytowe w instalacjach o mocy do 50 MW, których większościovym udziałowcem jest jednostka samorządu terytorialnego (min. 70%). Całkowity budżet programu szacowany jest na poziomie 500 mln zł (z czego 350 mln przeznaczonych jest na zwrotne formy finansowania, a 150 mln zł na wsparcie

<sup>46</sup> <http://cdm.unfccc.int/>

<sup>47</sup> W styczniu wyrejstrowano jeden projekt, ponieważ pod koniec roku 2018 liczba ta wynosiła 7 806.

<sup>48</sup> ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączy

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>)

bezwrotne). Dotacje będzie można otrzymać do 30% kosztów kwalifikowanych inwestycji (w przypadku przedsięwzięć wykorzystujących do produkcji energii elektrycznej technologię ORC, poziom dotacji może wynieść do 50%). Natomiast pożyczki preferencyjne na okres maksymalnie 20 lat będą udzielane na poziomie od 1 do 300 mln zł. Mogą one być częściowo umorzone (maksymalnie 10% udzielonej pożyczki i nie więcej niż 5 mln zł). Ponadto, będzie można ubiegać się o pożyczki na zasadach rynkowych. Jest to rozwiązanie przeznaczone dla podmiotów, które nie mogą uzyskać pomocy publicznej, a chcą (lub są prawnie zobligowane) realizować przedsięwzięcia zmniejszające swój negatywny wpływ na środowisko. Nabór wniosków w obu programach trwa od 1 marca do 20 grudnia 2019 r. [\[link\]](#)

- ▶ Krajowe Plany w zakresie Energii i Klimatu (KPEiK) to kompleksowe dokumenty opracowywane przez państwa członkowskie na mocy rozporządzenia Governance<sup>49</sup> w celu określenia podejścia do realizacji celów Unii Energetycznej (w tym celu redukcji emisji gazów cieplarnianych, OZE i efektywności energetycznej). Zgodnie z jego przepisami, z końcem 2018 r. minął termin przekazania do Komisji Europejskiej projektów pierwszych KPEiK na okres do 2030 r. Wszystkie państwa członkowskie przekazały już projekty swoich KPEiK. Polski KPEiK został złożony na początku stycznia br., jako ostatni wpłynął do KE projekt hiszpańskiego dokumentu. KE przystąpi teraz do analizy otrzymanych KPEiK i do końca czerwca br. ma czas, aby przedstawić państwom członkowskim zalecenia, które należy uwzględnić w finalnym dokumencie. Termin przedłożenia KE finalnych KPEiK na okres do 2030 r. mija 31 grudnia 2019 r. [\[link\]](#) Więcej informacji na temat KPEiK można znaleźć w grudniowym raporcie z rynku z 2018 r. (nr 81)
- ▶ PSE S.A opublikowały harmonogram działań na rynku mocy na 2019 r. i początek 2020 r., dotyczących aukcji głównej na rok dostaw 2024 oraz aukcji dodatkowych na rok dostaw 2021. Główne

terminy są następujące:

- Certyfikacja ogólna: 3.01-8.03.2019 r.
- Aukcja główna na rok dostaw 2024: 12.12.2019 r.
- Aukcje dodatkowe na poszczególne kwartały roku dostaw 2021: 18 marca 2020 r.

Do tej pory odbyły się już trzy główne aukcje mocy tj. na rok 2021, 2022 i 2023, podczas których zakontraktowano dostawę na te trzy lata na poziomie odpowiednio 22 427 MW, 10 580 MW i 10 631 MW. [\[link\]](#)

- ▶ Minister Przemysłu i Technologii w porozumieniu z Ministrem Środowiska wydał nowelizację rozporządzenia ws. wymagań dla kotłów na paliwo stałe o mocy do 500 kW, czyli używanych przez gospodarstwa domowe oraz MŚP. Zmiany do rozporządzenia z 2017 r. ([Dz. U. 2017 poz. 1690](#)) zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym [poz. 363](#) w dniu 25 lutego br. Nowelizacja ma na celu uszczelnienie obowiązujących obecnie przepisów oraz uniemożliwienie wprowadzania do sprzedaży i obrotu kotłów wysokoemisyjnych. Kluczowe elementy nowelizacji to:
  - rozszerzenie zakresu rozporządzenia o urządzenia na biomasę oraz służące do ogrzewania wody użytkowej,
  - modyfikacja pojęcia wprowadzania do obrotu kotła na paliwo stałe w celu przeciwdziałanie możliwości omijania przepisów i wprowadzania do obrotu (w tym na rynku wtórnym) urządzeń niespełniających wymagań,
  - wprowadzenie dodatkowych wymagań dla kotłów wielopaleniskowych w zakresie obowiązku wyposażenia kotła z ręcznym zasilaniem paliwem w zbiornik akumulacyjny oraz w systemy oczyszczania spalin.

Wszystkie ww. zmiany mają na celu wyeliminowanie możliwości obchodzenia przepisów i wprowadzania wysokoemisyjnych, niespełniających wymagań urządzeń do obrotu, a finalnie poprawę jakości powietrza. [\[link\]](#)

<sup>49</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. (D. Urz., UE L 328 z 21.12.2018)

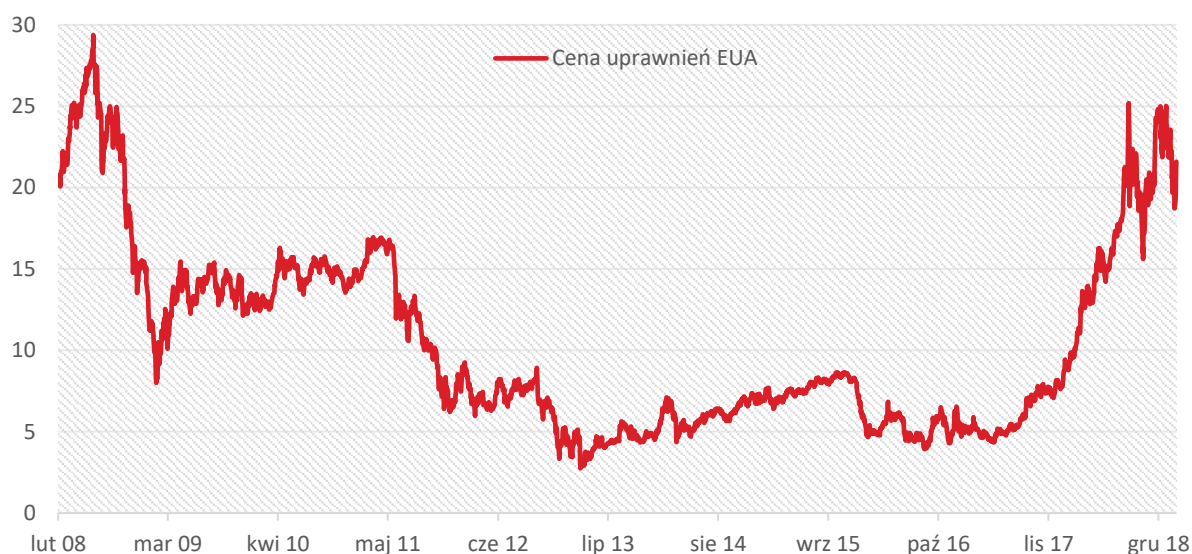


**Tabela 5. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w marcu 2019 r.**

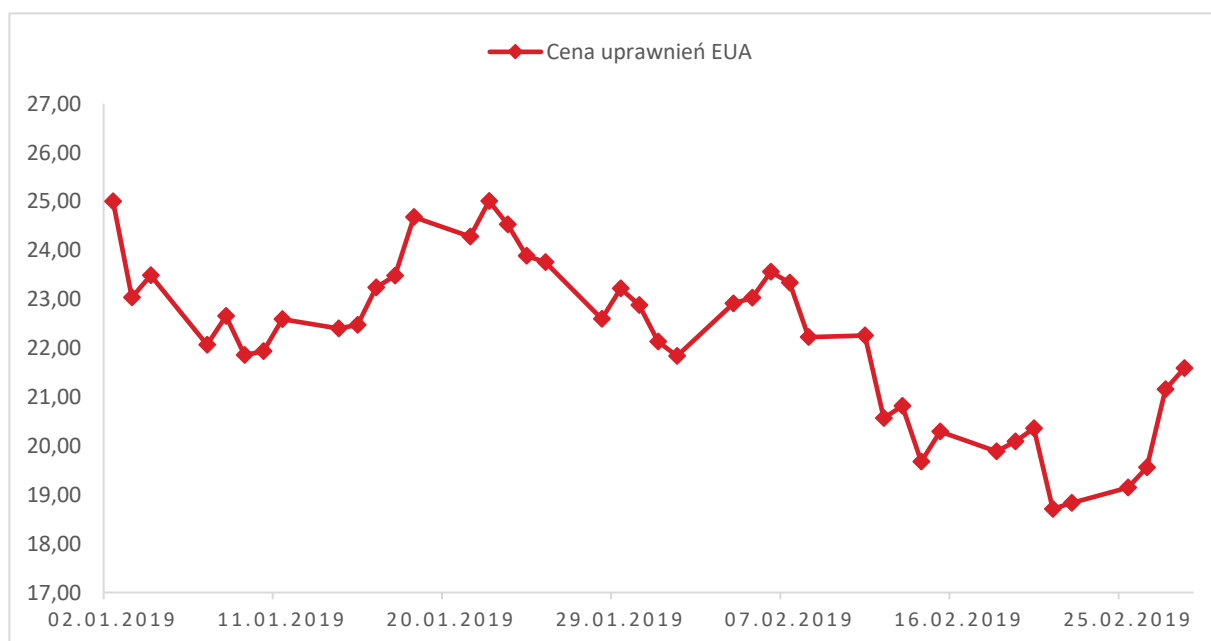
4 marca	Posiedzenie Rady UE ds. Transportu, Telekomunikacji i Energii
5 marca	Posiedzenie Rady UE ds. Środowiska
11 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
11 marca	Termin przedłożenia raportów z weryfikacji emisji przez instalacje z Wielkiej Brytanii za 2018 r.
11-14 marca	Posiedzenie plenarne Parlamentu Europejskiego w Sztrasburgu
12 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Energii (Working Party on Energy)
12 marca	Głosowanie w sprawie opóźnienia Brexitu w Parlamencie Brytyjskim
14 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
15 marca	Termin umorzenia uprawnień za emisje dla instalacji z Wielkiej Brytanii za 2018 r.
18 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
19 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Energii (Working Party on Energy)
21 marca	Rada Europejska (wśród tematów m.in. zmiany klimatu i długoterminowa strategia)
21 marca	Posiedzenie Grupy Roboczej PE ds. Środowiska
26 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Energii (Working Party on Energy)
28 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
29 marca	Grupa Robocza Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
29 marca	Termin wyjścia Wielkiej Brytanii z Unii Europejskiej
W marcu	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE*:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► <b>EEX: 13 i 27 marca (środa) – krajowa aukcja polskich uprawnień EUA - 4,428 mln (start od 9:00 do 11:00)</b></li> <li>► EEX: od 4 do 28 marca (poniedziałek, wtorek i czwartek): - unijna aukcja uprawnień: <u>2,495 mln EUA/aukcje</u> (start od 9:00 do 11:00)</li> <li>► EEX: od 1 do 29 marca - krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: <u>3,209 mln EUA/aukcje</u> (start od 9:00 do 11:00).</li> </ul>

\* na podstawie kalendarza aukcji giełd EEX i ICE, podane godziny zgodnie z czasem środkowoeuropejskim  
 Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie EEX, ICE, PE, Rady UE.

**Wykres 2. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2019 [w EUR]**



**Wykres 3. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2019 r. [w EUR]**



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych o cenach z giełdy Bluenext (od 26 lutego 2008 do 11 czerwca 2008 r.), rynku OTC (do dnia 10 czerwca 2009 r.) i giełdy ICE/ECX, Bluenext, EEX, Nordpool (od 11 czerwca 2009 r. do końca grudnia 2012 r.) oraz na podstawie danych giełdy ICE/ECX, EEX (poczynając od 1 stycznia 2013 r.).

Celem zobrazowania sytuacji na rynku EU ETS, a także zmienności ceny uprawnień do emisji, zdecydowaliśmy się na cykliczne umieszczanie w Raporcie z rynku CO<sub>2</sub> wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO<sub>2</sub> wykres 2 obejmuje okres od lutego 2008 r. do lutego 2019 r. Natomiast na wykresie 3 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2019 r.

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



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Opracowanie:**

Krajowy Ośrodek Bilansowania  
i Zarządzania Emisjami

Instytut Ochrony Środowiska -  
Państwowy Instytut Badawczy

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

⇒ **NEWSLETTER**