

# RAPORT Z RYNKU



## Ceny uprawnień EUA

W styczniu 2023 r. cenom uprawnień do emisji, pomimo spadków do ok. 75 EUR w pierwszym tygodniu notowań, udało się osiągnąć poziom prawie 90 EUR i zakończyć miesiąc na ponad 10% plusie. Wydawało się, że uprawnienia do emisji będą zyskiwać już od pierwszego dnia styczniowych notowań. Przemawiał za tym fakt, że start aukcji uprawnień w ramach rynku pierwotnego był planowany dopiero 9 stycznia br. Oznaczało to, że inwestorzy i operatorzy instalacji funkcjonujący w EU ETS do tego czasu mogli kupować uprawnienia tylko na rynku wtórnym. Bardziej znaczące dla cen okazały się być jednak łagodniejsza zima, większe wykorzystanie OZE do produkcji energii czy niższe ceny gazu wspierające użycie tego paliwa zamiast bardziej emisyjnego węgla. Decydujące dla rynku w styczniu było jednak techniczne wybicie cen z obszaru konsolidacji 75-78 EUR, co w efekcie przyniosło kontynuację wzrostów w dalszej części miesiąca. Dodatkowym sygnałem wspierającym kierunek wzrostowy były informacje o opóźnieniu procesu wydawania bezpłatnych uprawnień na 2023 r., co w praktyce może zmusić operatorów instalacji przemysłowych do zakupu uprawnień na rynku, tak aby rozliczyć się emisją za 2022 r., do 30 kwietnia 2023 r. Eksperci nie wykluczają również, że duże znaczenie dla tak znaczących wzrostów cen mogło mieć zjawisko tzw. „short squeeze” na rynku terminowym, wynikające ze przesadnego przekonania inwestorów, że ceny uprawnień będą spadać.

Statystycznie, ceny uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX w styczniu 2023 r. wzrosły z 80,78 do 89,85 do EUR/EUA. Średnia ważona cena EUA z 22 transakcyjnych dni stycznia wyniosła 79,67 EUR/EUA. Łączny wolumen obrotów na giełdach ICE i EEX na rynku kasowym wyniósł ok. 92 mln uprawnień. Zmienność cen w styczniu mierzona stosunkiem zakresu cen do średniej ważonej wyniosła ok. 19% (zakres cen: 15,18 EUR).

### W numerze:

- ▶ Analiza kształtowania się poziomu cen uprawnień EUA na rynku pierwotnym i wtórnym w styczniu
- ▶ Najważniejsze wydarzenia rynkowe stycznia 2023 r.
- ▶ Artykuł: „Czy wszystkie państwa-strony porozumienia paryskiego powinny przyjąć długoterminowe strategie niskoemisyjnego rozwoju?”
- ▶ Raport Komisji Europejskiej dotyczący funkcjonowania europejskiego rynku CO<sub>2</sub> w 2021 r.
- ▶ Polityka klimatyczna Kanady
- ▶ Najważniejsze informacje z innych systemów ETS
- ▶ Pozostałe informacje dotyczące polityki klimatycznej
- ▶ Kalendarium najważniejszych wydarzeń lutego 2023 r.

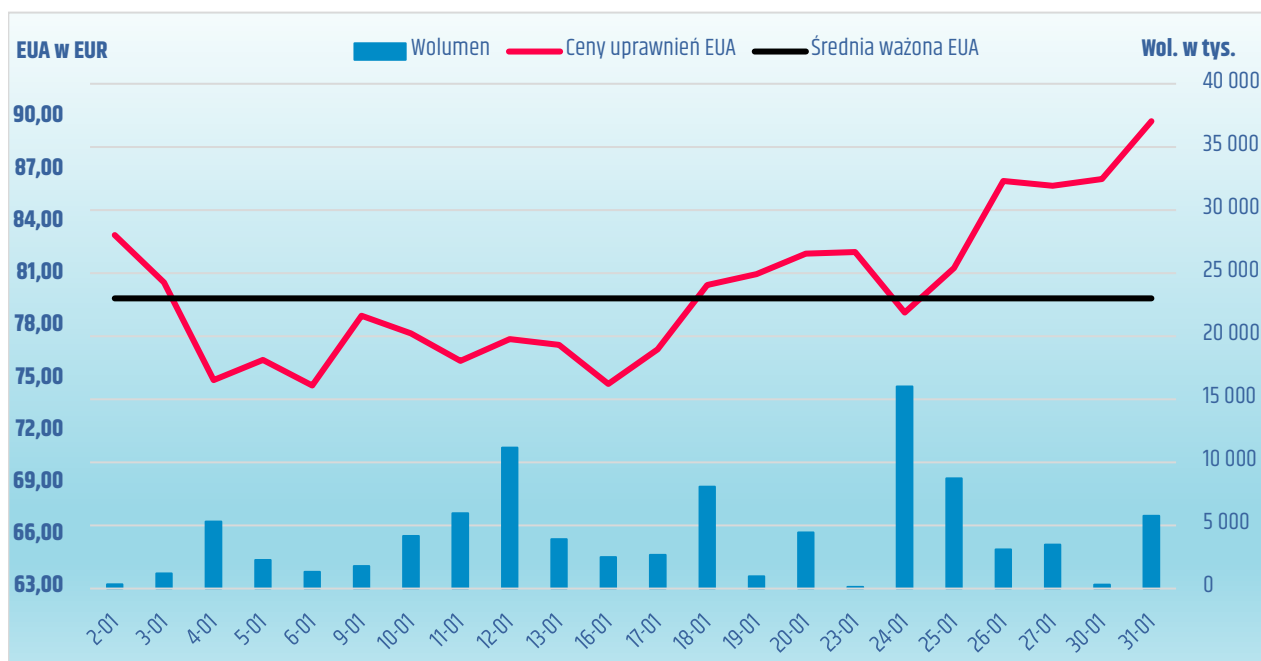
**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA na rynku kasowym (spot – ICE i EEX) oraz terminowym („ICE EUA Futures Dec” dla lat 2023-2029) w dniach od 31 grudnia 2022 r. do 31 stycznia 2023 r.

Data	Ceny uprawnień EUA (w EUR)							
	Spot	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28	Dec29
<b>31.sty.22</b>	89,85	93,01	97,10	101,75	106,63	111,38	116,13	120,88
<b>30.gru.22</b>	80,78	83,97	88,00	92,65	98,05	103,45	108,85	x
<b>Zmiana</b>	<b>11,23%</b>	<b>10,77%</b>	<b>10,34%</b>	<b>9,82%</b>	<b>8,75%</b>	<b>7,67%</b>	<b>6,69%</b>	<b>x</b>

\*z uwagi na wygaśnięcie kontraktów terminowych na 2023 r. w dniu 19 grudnia 2023 r. podano wartości na ten dzień.

Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie [www.barchart.com](http://www.barchart.com), ICE Futures Europe, EEX

**Wykres 1.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w styczniu 2023 r. [w EUR]



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

## Analiza kształtowania się cen uprawnień EUA na rynku wtórnym w styczniu

W pierwszym dniu nowego 2023 r. uprawnienia do emisji były wyżej wyceniane niż w ostatnim dniu 2022 r. (83,30 EUR vs. 80,78 EUR). Jednak był to tylko jednorazowy skok notowań, ponieważ od tego momentu ceny uprawnień systematycznie spadały. W dniu 6 stycznia spadki te sięgały już prawie 9 EUR. W tym przypadku na cenach mogło zaważyć kilka czynników sprzyjających niższemu emisjom, tj. m.in. łagodniejsza zima, większe wykorzystanie OZE do produkcji energii, czy niższe ceny gazu wspierające użycie tego paliwa zamiast bardziej emisyjnego węgla. Wydaje się, że inwestorzy ignorowali jednocześnie fakt zmniejszonej podaży uprawnień na rynku pierwotnym, ponieważ możliwość zakupu na aukcjach była możliwa dopiero od dnia 9 stycznia (pierwsza aukcja unijna w 2023 r.).

Po tak znaczących spadkach, ceny znalazły się w kilkudniowej konsolidacji w obszarze ok. 75-78 EUR. Wybicie cen z tego rejonu nastąpiło dopiero w dniu 18 stycznia, kiedy uprawnienia osiągnęły

wartość ok. 80,5 EUR. Wybiciu cen z konsolidacji towarzyszył stosunkowo wysoki wolumen obrotów (ok. 8 mln) i był to sygnał dla inwestorów do dalszych wzrostów. W efekcie uprawnienia EUA zyskały na wartości ok. 10 EUR i w ostatnim dniu stycznia były notowane po ok. 90 EUR. Ekspert podkreśla, że tak gwałtowny wzrost cen mogło sprzyjać zjawisko tzw. „short squeeze”<sup>1</sup> (lub „short covering”). Inną przyczyną wzrostów cen mogła być informacja o opóźnieniu wydawania bezpłatnych uprawnień na 2023 r. (podobnie jak w 2022 r.) z uwagi na konieczność ich dostosowania do zmieniającej się aktywności instalacji. Może to oznaczać, że przemysł będzie musiał kupować uprawnienia na rynku aby rozliczyć się z emisji za 2022 r. do 30 kwietnia 2023 r. Prawdopodobnie na ceny mogła mieć wpływ również informacja z 24 stycznia o propozycji wydłużenia terminów wydawania bezpłatnych uprawnień (z 28 lutego na 30 czerwca) oraz wydłużenia terminu rozliczenia emisji przez operatorów instalacji z EU ETS (z 30 kwietnia na 30 września).

<sup>1</sup> W tym przypadku polegało to na tym, że nagły wzrost cen uprawnień spowodowany był nadmiernym zamykaniem krótkich pozycji (ang. short) na rynku terminowym. Wynikało to z dużej przewagi pozycji krótkich na rynku (czyli

kontraktów na sprzedaż uprawnień) w stosunku do pozycji długich (czyli na kupno uprawnień) i przekonania inwestorów, że wartość uprawnień będzie spadać.

## Najważniejsze wydarzenia rynkowe stycznia 2023 r.

1. Od dnia 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2023 r. Szwecja objęła funkcję prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. Więcej na temat celów i priorytetów prezydencji w dalszej części raportu.<sup>2</sup> **(1 stycznia)**
2. Zgodnie z komunikatem think-tanku Agora Energiewende emisje CO<sub>2</sub> w Niemczech nie obniżyły się w 2022 r., co stanowi zagrożenie dla wypełnienia określonych celów klimatycznych Niemiec. Było to spowodowane wyższym zużyciem ropy naftowej i węgla, pomimo niższego zużycia energii i rekordowej produkcji energii odnawialnej. Zużycie energii w Niemczech w 2022 r. spadło o 4,7% w porównaniu do 2021 r. Stało się tak dzięki rosnącym cenom energii, łagodnej pogodzie i rządowemu apelowi do obywateli o oszczędzanie energii (w związku ze spadkiem importu rosyjskiego gazu). Jednak pomimo ww. oszczędności oraz 46% udziału OZE w niemieckim miksie energetycznym, emisja gazów cieplarnianych w Niemczech wyniosła w 2022 r. ok. 761 mln ton. Oznacza to, że redukcja emisji w 2022 r. wyniosła ok. 39% w porównaniu do 1990 r. i nie osiągnęła poziomu 40% celu redukcji emisji określonego na 756 mln ton. Niemcy planują osiągnąć neutralność klimatyczną do 2045 r. oraz zmniejszyć emisje o 65% do 2030 r. w porównaniu do 1990 r.<sup>3</sup> **(4 stycznia)**
3. KE otworzyła konsultacje publiczne w sprawie nowych przepisów, które wzmocniłyby uprawnienia Agencji ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki (ACER) do badania działalności handlowej podejmowanej w ramach systemu EU ETS. Zgodnie z tymi propozycjami Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA) zostałby upoważniony do identyfikacji transakcji w ramach rachunków posiadania operatora uprawnień, a nie jak dotychczas tylko do posiadaczy rachunków, którzy są częścią tej samej grupy. Dane te byłyby również udostępniane Europejskiemu Bankowi Centralnemu, aby umożliwić mu włączenie takich danych do swoich regulacji i analiz oraz Europejskiemu Urzędowi Nadzoru Bankowego, który również miałby dostęp do danych rynkowych, co umożliwiłoby harmonizację przepisów finansowych. Organ regulacyjny miałby również umożliwić organowi nadzoru kontrolę danych dotyczących rynku pierwotnego (aukcji) oraz monitorowanie otwartych pozycji, w celu zebrania większej ilości informacji.<sup>4</sup> **(19 stycznia)**
4. UE w ramach Funduszu Innowacyjnego przyznała 1,8 mld EUR dotacji dla 16 projektów tzw. wielkiej skali, których realizacja pozwoli uniknąć ok. 125 mln ton emisji CO<sub>2</sub> w ciągu pierwszych 10 lat działalności. Wybrane do sfinansowania w ramach Funduszu Innowacyjnego projekty obejmują nowe przełomowe technologie m.in. z zakresu zielonego wodoru i syntetycznego zrównoważonego paliwa lotniczego, czy produkcję metanolu z odnawialnego wodoru. Umowy o dofinansowanie zostały podpisane w Brukseli podczas spotkania liderów projektów wyłonionych do dofinansowania z tego funduszu.<sup>5</sup> **(19 stycznia)**
5. Giełda ICE zrezygnowała z notowań kontraktów terminowych na uprawnienia EUAA. Powodem był fakt, że od 2021 r. możliwe jest wykorzystanie zarówno uprawnień EUA oraz EUAA do rozliczania emisji przez instalacje stacjonarne oraz lotnicze. **(25 stycznia)**
6. Analitycy Refinitiv przedstawili swoje prognozy dla cen uprawnień do 2025 r. Oczekują oni średnich cen uprawnień EUA na poziomie 81,40 EUR w 2023 r. oraz 94,14 EUR w 2024 r.<sup>6</sup>

<sup>2</sup> [The Swedish Presidency is under way \(europa.eu\); https://swedish-presidency.consilium.europa.eu/en/programme/programme-of-the-presidency/](https://swedish-presidency.consilium.europa.eu/en/programme/programme-of-the-presidency/)

<sup>3</sup> [Neuigkeiten-Archiv - Rückkehr der Kohle macht Energiespareffekte zunichte und gefährdet Klimaziele \(agora-energiewende.de\); https://www.reuters.com/business/environment/germany-lagging-emissions-goals-despite-renewables-boom-think-tank-2023-01-04/;](https://www.reuters.com/business/environment/germany-lagging-emissions-goals-despite-renewables-boom-think-tank-2023-01-04/)

<sup>4</sup> [EU seeks views on rules for enhanced oversight of ETS trading activity « Carbon Pulse \(carbon-pulse.com\)](https://carbon-pulse.com/)

<sup>5</sup> [https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/innovation-fund-grant-agreements-signed-further-16-innovative-large-scale-projects-2023-01-19\\_en](https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/innovation-fund-grant-agreements-signed-further-16-innovative-large-scale-projects-2023-01-19_en)

<sup>6</sup> <https://www.reuters.com/business/energy/analyst-eu-carbon-price-forecasts-edge-higher-risks-remain-2023-01-25/>

Oznacza to wzrost o odpowiednio 4,2% i 1,9% w stosunku [do prognoz z października 2022 r.](#) Z kolei średnie ceny uprawnień w 2025 r. powinny kształtować się na poziomie 102,24 EUR. Wysokim cenom uprawnień powinna sprzyjać większa aktywność (odbudowa produkcji) przez przemysł w Europie w związku z niższymi cenami energii i lepszymi perspektywami dotyczącymi ewentualnej recesji w Europie. Z drugiej strony, pro-spadkowo powinno zadziałać planowane zwiększenie podaży uprawnień w EU ETS w najbliższych latach, w związku z pomysłem finansowania planu REPowerUE przychodami z EU ETS. **(25 stycznia)**

7. Międzynarodowy Fundusz Walutowy opublikował dokument roboczy pt. "Carbon Policy Surprises and Stock Returns: Signals from Financial Markets", w którym zbadano instytucjonalne cechy EU ETS oraz dane o wysokiej częstotliwości (zmienności) dotyczące ponad 2000 notowanych na giełdzie firm europejskich w latach 2011-2022 w celu zbadania wpływu polityki tzw. carbon pricing na stopy zwrotu z akcji. Raport jest dostępny na stronie internetowej IMF.<sup>7</sup> **(27 stycznia)**
8. KE w komunikacie poinformowała, że planowane zmiany Dyrektywy EU ETS w odniesieniu do terminu wydawania

i umorzenia uprawnień pozostaną bez zmian w 2023 r. W grudniu 2022 r. Rada UE oraz Parlament Europejski osiągnęły porozumienie polityczne w sprawie zmiany systemu EU ETS. Zgodnie z komunikatem KE planowane zmiany dyrektywy 2003/87/WE obejmują również kwestie związane ze zmianami obecnie obowiązujących terminów wydawania bezpłatnych uprawnień, gdzie zgodnie z nowymi zasadami termin ten zostanie przesunięty z 28 lutego na 30 czerwca, a termin umorzenia uprawnień do emisji zostanie zmieniony z 30 kwietnia na 30 września. Propozycja zmiany dyrektywy EU ETS wymaga jeszcze formalnego zatwierdzenia przez obie instytucje. Zmiany mają wejść w życie 20 dni po publikacji, jednak będą musiały zostać transponowane do prawa krajowego i zgodnie z komunikatem zmiany ww. terminów będą obowiązywały dopiero od 2024 r.<sup>8</sup> **(30 stycznia)**

9. Zgodnie z raportem think-thanku Ember, emisje z sektora elektroenergetycznego UE wzrosły o 3,9% (+26 MtCO<sub>2</sub>) w 2022 r. w porównaniu z 2021 r. Powodem był wzrost o 7% (+28 TWh) w 2022 r. wykorzystania dużo tańszego niż gaz, ale bardziej emisyjnego węgla.<sup>9</sup> **(31 stycznia)**

---

<sup>7</sup> [wpj2023013-print.pdf](#)

<sup>8</sup> [https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/ets-revision-no-change-deadline-surrender-allowances-2023-2023-01-30\\_en](https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/ets-revision-no-change-deadline-surrender-allowances-2023-2023-01-30_en)

<sup>9</sup> <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/>

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

W styczniu w ramach rynku pierwotnego, przeprowadzono 15 aukcji uprawnień EUA oraz jedną aukcję dla uprawnień lotniczych (wszystkie na platformie aukcyjnej giełdy EEX). Sprzedano łącznie blisko 35 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 79,99 EUR (o 0,32 EUR powyżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień, tzw. cover ratio na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 2,08<sup>10</sup>.

### Aukcje polskich uprawnień

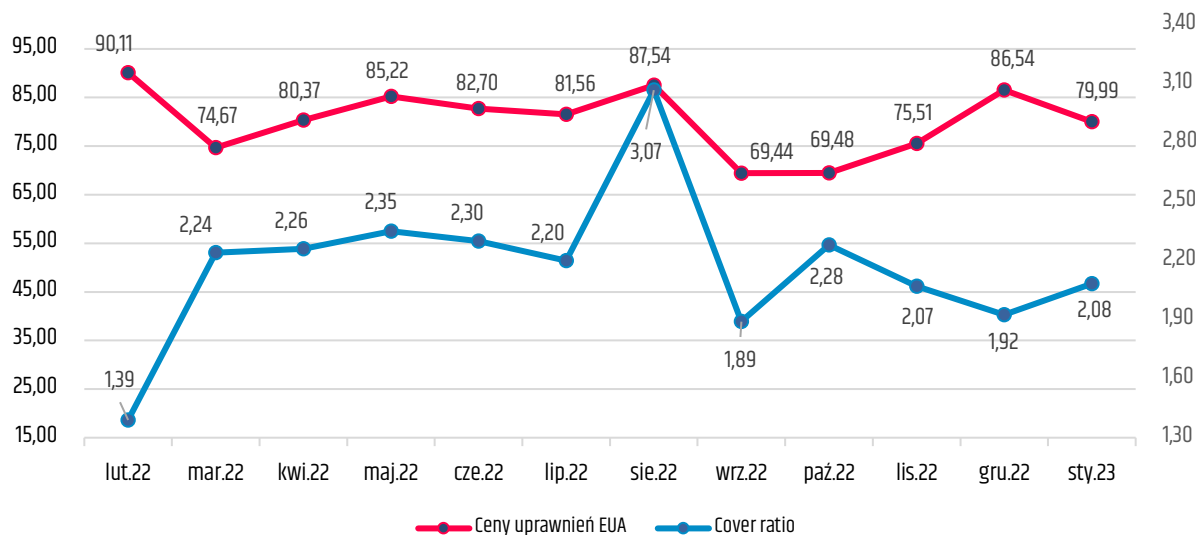
W styczniu 2023 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła tylko jedną aukcję, na której sprzedano ponad 2,67 mln polskich uprawnień EUA uzyskując cenę 76,25 EUR. Środki uzyskane ze sprzedaży uprawnień na aukcji wyniosły ponad 204 mln EUR. Polska aukcja wzbudziła dość duże zainteresowanie kupujących, na co wskazuje ich wysoki udział (24 podmiotów) oraz wysoki zgłoszony wolumen (współczynnik cover ratio wyniósł 2,05).

Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w styczniu 2023 r.

Aukcja PL	Cena rozliczenia w EUR/EUA	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio	Liczba uczestników
18 stycznia	76,25	2 676 000	204 045 000	5 482 500	2,05	24

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych z giełdy EEX

Wykres 2. Średniomiesięczne ważne ceny uprawnień EUA osiągnięte na aukcjach (lewa oś) oraz współczynniki popytu do podaży – tzw. cover ratio (prawa oś) w przeciągu ostatniego roku



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych z giełdy EEX

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

## Raport KE dotyczący funkcjonowania europejskiego rynku CO<sub>2</sub> w 2021 r.

W dniu 14 grudnia 2022 r.. Komisja Europejska opublikowała cykliczny raport, dotyczący funkcjonowania europejskiego rynku CO<sub>2</sub> pt. [Report from the Commission to the European Parliament and the Council. Report on the functioning of the European carbon market](#) oraz [załącznik do tego raportu](#). Raporty KE są przygotowywane każdego roku, na podstawie art. 10 ust. 5 i art. 21 ust. 2 [dyrektywy EU ETS](#). Tegoroczny raport obejmuje 2021 r. i pierwsze półrocze 2022 (do 30 czerwca 2022). Poniżej przedstawiono najważniejsze wnioski płynące z tego raportu:

▶ **Obszar EU ETS.** W trzecim okresie rozliczeniowym (2013-20) system obejmował 28 państw czł. UE (w tym Wielką Brytanię) oraz trzy kraje EFTA – Islandię, Liechtenstein i Norwegię. Natomiast od dnia 1 stycznia 2021 r. EU ETS obejmuje 27 państw czł. oraz Islandię, Liechtenstein i Norwegię, a także instalacje wytwarzające energię elektryczną w Irlandii Północnej. Od 1 stycznia 2020 r. EU ETS jest powiązany ze

szwajcarskim rynkiem handlu uprawnieniami do emisji. W sumie EU ETS obejmuje emisje ponad 8,757 elektrowni i elektrociepłowni oraz przemysłu, a także 371 operatorów statków powietrznych latających między lotniskami Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz z EOG do Szwajcarii i Wielkiej Brytanii. Emisje w EU ETS stanowią obecnie ok. 36% wszystkich emisji w UE.

▶ **Wielkość emisji.** W 2021 r. emisja z instalacji stacjonarnych wyniosła 1 335 mln t/CO<sub>2</sub>eq. Było to o 6,6% więcej niż w 2020 r., ale nadal o 5,6% mniej niż w 2019 r.<sup>11</sup> Do tej pory redukcje emisji z instalacji stacjonarnych były wspierane głównie przez sektor energetyczny (wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła, w tym część ciepła przemysłowego). Natomiast w 2021 r. sektor energetyczny odnotował wzrost emisji o 8,4%, co wynikało m.in. z wyższego zapotrzebowania na energię elektryczną w związku z ożywieniem covidowym

**Tabela 3.** Zweryfikowane emisje w systemie EU ETS w okresie 2013-2021\* (w Mt ekw. CO<sub>2</sub>)

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Zweryfikowane emisje (całkowite)</b>	1 908	1 814	1 803	1 751	1 755	1 683	1 530	1 356	1 335
Zmiana vs. rok poprzedni	-	-4.9%	-0.6%	-2.9%	0.2%	-4.1%	-9.1%	-11.4%	6.6%
<b>Zweryfikowane emisje z sektora energii i produkcji ciepła</b>	1 191	1 100	1 091	1 046	1 036	964	822	696	707
Zmiana vs. rok poprzedni	-	-7.7%	-0.8%	-4.1%	-1.0%	-7.0%	-14.7%	-15.3%	8.4%
<b>Zweryfikowane emisje z sektora przemysłu</b>	717	714	712	705	719	719	708	659	631
Zmiana vs. rok poprzedni	-	-0.4%	-0.3%	-1.0%	2.0%	0.1%	-1.6%	-6.9%	4.6%

\* Dane procentowe oryginalne z raportem KE

Źródło: raport KE

<sup>11</sup> W celu porównania dokonano korekty zweryfikowanych emisji z lat 2020 i 2019, wyłączając Wielką Brytanię z wyjątkiem wytwórców energii elektrycznej w Irlandii Północnej.

oraz ze zwiększonego zużycia węgla w wyniku wzrostu cen paliw. Niemniej jednak ogólna emisja z sektora energetycznego w 2021 r. była nadal o 8,1% niższa niż w 2019 r. Z kolei emisje z instalacji przemysłowych wzrosły w 2021 r. o 4,6% w stosunku do 2020 r. Wysokie wzrosty zaobserwowano w większości sektorów, w tym hutniczego i chemicznego. Było to spowodowane ożywieniem gospodarczym po pandemii, które charakteryzowało się wzrostem PKB UE-27 o 5,3% w latach 2020–2021. Mimo to emisje przemysłowe w 2021 r. były o 2,6% niższe niż w 2019 r.

▶ **Statystyka aukcji uprawnień EUA:**

- **Liczba aukcji.** Ze statystyk KE wynika, że w 2021 r. odbyło się w sumie 230 aukcji uprawnień (a do połowy 2022 r. – 109 aukcji). W 2021 r. wszystkie aukcje się

odbyły. Z kolei na początku 2022 r. nie odbyły się dwie aukcje. W dniu 1 lutego 2022 r. z „przyczyn technicznych” nie odbyła się aukcja unijna, natomiast w dniu 2 marca 2022 r. z uwagi na nieosiągnięcia wielkości odpowiedniego zapotrzebowania (przewyższający oferowany na aukcji wolumen);

- **Przeznaczenie przychodów z aukcji.** Zgodnie z danymi KE 76% przychodów w 2021 r. zostało przeznaczonych na cele klimatyczne (19,4 mld z 25 mld EUR, które trafiły do państw czł. UE). Większość środków była wydawana na cele związane z OZE. Z kolei ok. 23% przychodów zostało wykorzystanych przez państwa czł. na rekompensatę kosztów pośrednich.

## | Czy wszystkie państwa-strony porozumienia paryskiego powinny przyjąć długoterminowe strategie niskoemisyjnego rozwoju?

Architektura porozumienia paryskiego przewiduje, że strony porozumienia regularnie i w określonych przez konferencję stron (CMA) okresach przedstawiają swoje krajowe wkłady do porozumienia (ang. *Nationally Determined Contributions, NDCs*), które następnie wspólnie podlegają ocenie w ramach globalnej inwentaryzacji wysiłków stron zmierzających do wspólnego osiągnięcia długoterminowego celu porozumienia (ang. *Global Stocktake*). Pierwsza taka ocena, czy też inwentaryzacja globalnych wysiłków została zainicjowana podczas COP26 w Glasgow (2021) i zakończy się podczas COP28 w Zjednoczonych Emiratach Arabskich jesienią 2023 roku. Jest to proces wzorowany na wcześniej podejmowanych próbach oceny realizacji celów, do których dążą strony Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz porozumienia paryskiego, a który nie ocenia działań podejmowanych przez poszczególne państwa. Niemniej jednak, oprócz tego procesu, państwom, które podpisały się pod celami porozumienia potrzebny jest jakiś drogowskaz, który pomoże w ukierunkowaniu ich kolejnych

krajowych wkładów do porozumienia. Takim drogowskazem są długoterminowe strategie niskoemisyjnego rozwoju (ang. *Long-term Low Emission Development Strategies, LT-LEDS*). LT-LEDS określają horyzont czasowy działań mitygacyjnych do połowy stulecia, lub do osiągnięcia przez państwo-stronę porozumienia zeroemisyjności wkrótce po połowie XXI wieku, zgodnie z zaleceniami IPCC. Należy jednak podkreślić, że przedłożenie LT-LEDS sekretariatowi UNFCCC nie jest obowiązkowe, w przeciwieństwie do zgłaszania NDCs, które są elementami składowymi porozumienia paryskiego.

Zgodnie z art. 3 porozumienia paryskiego "wszystkie strony podejmują i informują o ambitnych wysiłkach (...) w celu osiągnięcia celu niniejszego porozumienia określonego w art. 2. Wysiłki wszystkich stron będą wykazywać postęp w czasie, przy jednoczesnym uznaniu potrzeby wspierania stron będących państwami rozwijającymi się w skutecznym wdrażaniu niniejszego porozumienia"<sup>12</sup>. Strony porozumienia, które pragną

<sup>12</sup> Zgodnie z art. 3 porozumienia paryskiego.

przekazać swoją długoterminową strategię innym stronom poprzez oficjalne jej przedłożenie sekretariatowi UNFCCC, są jedynie proszone o przesłanie swoich zgłoszeń obejmujących LT-LEDS do sekretariatu. Strony porozumienia paryskiego powinny "dążyć do sformułowania i zakomunikowania długoterminowych strategii rozwoju niskoemisyjnego, pamiętając o art. 2, biorąc pod uwagę ich wspólne, ale zróżnicowane obowiązki i odpowiednie możliwości, w świetle różnych uwarunkowań krajowych"<sup>13</sup>. Wyraźne wezwanie stron do przekazania do 2020 r. sekretariatowi UNFCCC ich długoterminowych strategii rozwoju niskoemisyjnego do połowy stulecia, zgodnie z ustaleniami zawartymi w art. 4 ust. 19 porozumienia paryskiego, znajduje się w pkt. 35 decyzji 1/CP.21<sup>14</sup>.

Zgodnie z architekturą porozumienia paryskiego, strony porozumienia przedkładają kolejne wkłady do porozumienia ustalone na poziomie krajowym do 2020 r., a następnie co pięć lat (np. do 2020 r., 2025 r., 2030 r.), niezależnie od przyjętych przez siebie ram czasowych ich realizacji. Mają to być zarówno nowe jak i zaktualizowane wkłady ustalone na poziomie krajowym. Wiąże się to z tym, w jaki sposób porozumienie paryskie ma osiągnąć swój długoterminowy cel (ang. *Long-term Goal*, LTG). Ma to nastąpić stopniowo, w związku z tym istotą porozumienia jest zwiększanie z czasem zagregowanych i indywidualnych ambicji wszystkich państw-stron porozumienia. Kolejne NDCs stron mają więc stanowić postęp w porównaniu z poprzednimi wkładami ustanowionymi na poziomie krajowym, a jednocześnie odzwierciedlać najwyższe możliwe ambicje poszczególnych państw.

Pierwsza runda składania zaktualizowanych wkładów wiązała się z ich dostosowaniem do zakresu informacji zapewniających jasność i przejrzystość NDCs, a przez to ułatwiających ich zrozumienie (ang. *information on clarity, transparency and understanding*, ICTU). Dlatego też, przed 1 stycznia 2021 r. kraje rozwijające się koncentrowały swoje wysiłki na przygotowaniu aktualizacji swoich pierwszych wkładów do porozumienia, zgłoszonych na ogół, w 2015 r. lub 2016 r., w związku z formalnym

przystąpieniem do porozumienia paryskiego. Do połowy sierpnia 2020 r. złożono zaledwie 17 zgłoszeń z LT-LEDS, z czego siedem złożyła Unia Europejska (działająca jako organizacja regionalna) oraz sześć państw członkowskich UE, w tym Wielka Brytania<sup>15</sup>, a także inne kraje rozwinięte, takie jak Stany Zjednoczone, Kanada i Japonia oraz tylko kilka krajów rozwijających się. Aktualnie na stronach dedykowanego LT-LEDS portalu prowadzonego przez sekretariat UNFCCC opublikowano LT-LEDS 57 państw.<sup>16</sup> Niektóre z tych państw zdążyły nie tylko przedstawić swoje strategie w postulowanym przez porozumienie paryskie terminie, ale je również zaktualizować.

Głównym powodem jest to, że LT-LEDS komunikuje plany każdej ze stron porozumienia paryskiego dotyczące tego, w jaki sposób dany kraj przyczyni się do wspólnego osiągnięcia przez wszystkie strony długoterminowego celu temperaturowego porozumienia. Każda ze strategii musi brać pod uwagę długoterminowy cel porozumienia paryskiego, uzgodniony przez wszystkie strony porozumienia. Dzięki wspólnemu osiągnięciu tego celu, porozumienie paryskie ma zatrzymać wzrost średniej temperatury na świecie na poziomie „znacznie poniżej 2°C”. Strony są zobligowane jednocześnie do zwiększania ambicji w takim stopniu, by możliwa była kontynuacja globalnych wysiłków na rzecz ograniczenia wzrostu temperatury do 1,5°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Porozumienie określa również, co kraje muszą zrobić, aby osiągnąć powyższy cel. Zgodnie z art. 4 ust. 1 porozumienia paryskiego, "aby osiągnąć długoterminowy cel w zakresie temperatury określony w art. 2, strony powinny dążyć do jak najszybszego osiągnięcia globalnego szczytu emisji gazów cieplarnianych, uznając, że osiągnięcie szczytu potrwa dłużej w przypadku stron będących państwami rozwijającymi się, a następnie do podjęcia szybkich redukcji zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą naukową, tak aby osiągnąć równowagę między antropogenicznymi emisjami według źródeł a usuwaniem gazów cieplarnianych przez pochłaniacze w drugiej połowie bieżącego stulecia, w oparciu o sprawiedliwość oraz w kontekście

<sup>13</sup> Zgodnie z art. 4 ust. 19 porozumienia paryskiego.

<sup>14</sup> <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf#page=2>

<sup>15</sup> Wielka Brytania złożyła swój krajowy LTS 17 kwietnia 2018 r.

<sup>16</sup> <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/long-term-strategies>



zrównoważonego rozwoju i wysiłków na rzecz eliminacji ubóstwa".

A zatem, strony będące państwami rozwijającymi się mają więcej czasu na osiągnięcie szczytowych emisji. Jednakże po osiągnięciu szczytu emisji państwa rozwijające się również mają dokonać redukcji, których tempo powinno zostać określone zgodnie z najlepszą dostępną wiedzą naukową, określającą ścieżkę i ramy czasowe tych redukcji, biorąc pod uwagę, że ich uzasadnieniem jest osiągnięcie równowagi między emisjami i pochłanianiem. Cel ten ma zostać osiągnięty najpóźniej w drugiej połowie stulecia.

Modelowe ścieżki w raporcie specjalnym IPCC 1.5<sup>17</sup> o celu temperaturowym porozumienia wskazują, że aby nie przekroczyć wzrostu średniej temperatury na świecie o 1,5°C w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej, do 2030 r. globalne antropogeniczne emisje netto CO<sub>2</sub> muszą zostać zmniejszone o 45% w stosunku do poziomów z 2010 r. i osiągnąć średnią "zerową netto" ok. 2050 r. (całkowite emisje gazów cieplarnianych osiągną zerowy poziom netto w latach 2063–2068).

Aby ograniczyć ocieplenie do 2°C, emisje CO<sub>2</sub> muszą spaść o ok. 20% (w przedziale od 10% do 30% w zależności od scenariusza) do 2030 r. w większości scenariuszy i osiągnąć zerowy poziom netto około 2075 r. (całkowite emisje gazów cieplarnianych muszą w tym scenariuszu osiągnąć zerowy poziom netto do końca bieżącego stulecia). Te obliczenia oparte są o szereg czynników i przede wszystkim zakładają, że między stronami porozumienia nie ma tzw. gapowiczów (ang. *free riders*), a wszystkie państwa starają się w najwyższym możliwym stopniu o wspólne osiągnięcie celów porozumienia.

Raport IPCC na temat celu 1,5°C (IPCC 1.5 SR) opowiedział się za zwiększeniem wspólnych długoterminowych globalnych ambicji stron porozumienia z 2°C do 1,5°C. Jednym z powodów zwiększenia rygorystyczności celu była ochrona ekosystemów i zachowanie różnorodności biologicznej oraz umożliwienie ludziom lepszego przystosowania się do zmiany klimatu. Znacznie więcej gatunków zostałoby utraconych przy realizacji scenariusza poniżej 2°C niż

poniżej 1,5°C. W scenariuszu 2 stopni świat straciłby na przykład wszystkie rafy koralowe, podczas gdy w scenariuszu 1,5 stopnia nawet połowa raf koralowych mogłaby przetrwać. To zwiększenie ambicji nie zostało jednogłośnie przyjęte przez strony na COP24 i pozostało aspiracyjne. Niemniej jednak 73 kraje rozwinięte i rozwijające się zobowiązały się już do osiągnięcia zerowej emisji netto do 2050 r., z których kilka ogłosiło swoje aspiracje do osiągnięcia tego celu na COP25 w Madrycie<sup>18</sup>, a kolejnych kilka podczas COP26 w Glasgow.

Czym jest długoterminowa strategia niskoemisyjnego rozwoju? Tego nie określają decyzje CMA, łatwiej więc określić, czym LT-LEDS nie jest. Na pewno nie jest tożsama z postulowanymi przez strony UNFCCC w ramach konwencji od 2008 roku strategiami rozwoju niskoemisyjnego (ang. *low emissions development strategies*, LEDES). Strategia rozwoju niskoemisyjnego (LEDES) jest przyjętym przez kraj rozwijający się długoterminowym planem strategicznym mającym na celu osiągnięcie wzrostu gospodarczego i innych celów rozwojowych przy jednoczesnym ograniczeniu trajektorii emisji gazów cieplarnianych. Strony UNFCCC nie uzgodniły formalnej definicji LEDES. Termin ten został jednak powiązany z krajowymi planami rozwoju i strategiami określającymi niski poziom emisji i odporny na zmiany klimatu wzrost gospodarczy. LEDES miały pomóc krajom rozwijającym się w kierowaniu procesami i działaniami w zakresie zmian klimatu (łagodzenia zmiany klimatu i adaptacji) zgodnie z ich priorytetami rozwojowymi.

LT-LEDES wykraczają znacznie poza ambicje, które przyświecały przyjmowaniu przez kraje rozwijające się LEDES w ramach konwencji. Są to długoterminowe strategie krajowe, których celem jest przedstawienie ścieżki stopniowego odejścia od paliw kopalnych i ograniczenia wszystkich emisji cieplarnianych do połowy stulecia (kraje rozwinięte) lub drugiej połowy stulecia (kraje rozwijające się). Horyzont LT-LEDES to rok 2050. Kraje rozwinięte, takie jak Szwajcaria, W. Brytania oraz UE planują w LT-LEDES ścieżki dojścia do zeroemisyjności przed 2050 r. i następnie, emisje negatywne, czyli wyższy poziom pochłaniania, niż emisji

<sup>17</sup> <https://www.ipcc.ch/sr15/>

<sup>18</sup> <https://sdq.iisd.org/news/73-countries-commit-to-net-zero-co2-emissions-by-2050/>

gazów cieplarnianych. Natomiast strategie państw rozwijających się mają wskazać im ścieżkę, osiągnięcia "zerowej emisji netto, gdy tylko będzie to możliwe w drugiej połowie stulecia". Aczkolwiek w grupie państw rozwijających się znalazły się też i takie, które planują osiągnięcie zeroemisyjności w terminie zbliżonym do tego, jaki IPCC rekomenduje państwom rozwiniętym. Adaptacja do zmian klimatu nie jest wymieniona w artykułach porozumienia, które dotyczą LT-LEDS, bo celem LT-LEDS jest przede wszystkim niskoemisyjny rozwój i ograniczanie emisji gazów cieplarnianych a nie przystosowanie się do zmian klimatu. To jest celem strategii adaptacyjnych, przedstawianych w zgłaszanych do sekretariatu UNFCCC komunikatach adaptacyjnych (ang. *Adaptation Communications, ACs*). Adaptacja do zmian klimatu może jednak w pewnym zakresie stać się częścią LT-LEDS w kontekście tzw. dodatkowych korzyści (ang. *co-benefits*), które mogą pojawiać się na skutek działań mitygacyjnych i dążenia do osiągnięcia zerowej emisji netto. Korzyści takie mogą zostać stwierdzone w obszarze zdrowia publicznego, zwiększenia równouprawnienia i poprawy sytuacji kobiet, poprawy warunków bytowania ludności rdzennej, zwiększenia odporności infrastruktury, zapobieżenia katastrofom naturalnym, itp. Natomiast kraje najsłabiej rozwinięte (ang. *Least Developed Countries, LDCs*), mające znikome emisje gazów cieplarnianych, powinny w swoich strategiach LT-LEDS skupić się

na niskoemisyjnej ścieżce rozwoju swoich gospodarek i mogą uwzględnić w swoich strategiach również adaptację.

Ze względu na cel, jakim jest kształtowanie długoterminowego niskoemisyjnego rozwoju stron porozumienia, LT-LEDS są drogowskazami dla NDCs, które można uznać za elementy składowe, lub krótkoterminowe strategie ograniczania emisji. W skład NDCs mogą, podobnie jak w przypadku LT-LEDS, wchodzić plany adaptacyjne, ale to nie one są oceniane w ramach globalnej inwentaryzacji wysiłków stron zmierzających do osiągnięcia celów długoterminowych porozumienia. Dzięki uzgodnieniu kolejnych wkładów do porozumienia z długoterminową strategią niskoemisyjnego rozwoju poszczególne państwa mogą zorientować się, na ile ich wkłady są ambitne i o ile przybliżają je do osiągnięcia zeroemisyjności w zakładanym terminie. LT-LEDS są więc pożytecznym narzędziem, które może pomagać stronom porozumienia w dostosowaniu ambicji kolejnych NDCs w kontekście osiągnięć stwierdzonych w procesie monitorowania i oceny (ang. *monitoring and evaluation, M&E*) podejmowanych działań wdrażających krajowe wkłady do porozumienia oraz podejmowania ewentualnych kroków naprawczych, polegających na korekcie poprzednich założeń i zwiększenia ambicji. Jeśli większość państw, które są stronami porozumienia paryskiego przyjmie LT-LEDS, staną się one kluczowym zwornikiem porozumienia i wzmocnią szanse osiągnięcia jego celów.

## Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **3 stycznia** – kanadyjskie Ministerstwo Środowiska i Zmian Klimatu (ang. *ECCC – Environment and Climate Change Canada*) poinformowało, że 31 grudnia 2022 r. przedłożyło Ósmy raport rządowy (*Eighth National Communication*) oraz piąty raport dwuletni (*Fifth Biennial Report*) zgodnie z wymogami Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Nowy raport dwuletni wskazuje, że Kanada jest na dobrej drodze do osiągnięcia swojego zobowiązania, jakim jest redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 40%-45% do 2030 r. w stosunku do poziomów z 2005 r.<sup>19</sup>
- ▶ **4 stycznia** – Rząd Indii zatwierdził Narodową Misję Zielonego Wodoru, której celem jest rozwinięcie zdolności produkcyjnej zielonego wodoru na poziomie co najmniej 5 mln ton rocznie i związane z tym zwiększeniem mocy w zakresie energii odnawialnej o około 125 GW do 2030 r. Rząd zakłada, że całkowite nakłady wyniosą ok. 8 mld rupii (ok. 97 mld USD) i pozwolą na utworzenie ok. 600 tys. nowych miejsc pracy. Misja Zielonego Wodoru stanowi ważny element polityki Indii w celu osiągnięcia niezależności energetycznej do 2047 r. oraz neutralności klimatycznej do 2070 r.<sup>20</sup>
- ▶ **10 stycznia** – Tajwan przyjął szeroko zakrojoną ustawę klimatyczną, zatytułowaną „Ustawa o reagowaniu na zmiany klimatu”, aby ustanowić system opłat węglowych dla dużych emitentów i wyznaczyć cel osiągnięcia zerowej emisji netto do 2050 r. Aby osiągnąć cel zero netto, ustawa wprowadzi etapami mechanizm pobierania opłat od emisji „bezpośrednich”, a później „pośrednich” od podmiotów, których emisje osiągną określony próg. System zacznie obowiązywać prawdopodobnie od początku 2024 r. i w początkowej fazie będzie nakładał opłaty na około 287 firm i innych podmiotów na Tajwanie, których roczna emisja dwutlenku węgla wynosi co najmniej 25 tys. ton<sup>21</sup>.
- ▶ **13 stycznia** – opublikowany został raport wykonany na zlecenie Rządu Wielkiej Brytanii, dotyczący przeglądu narodowej strategii net-zero. W raporcie zwrócono uwagę, że jakiegokolwiek opóźnienia w działaniach na rzecz klimatu zagrażają perspektywom gospodarczym Wielkiej Brytanii. Określono również 25 kluczowych działań jakie powinny zostać podjęte do 2025 r. Dotyczą one m.in. oznakowania ekologicznej żywności, określenia wieloletniej strategii dotyczącej produkcji wodoru, czy stopniowego wycofywania kotłów gazowych. W kontekście UK ETS autorzy raportu podkreślili, że jest on najbardziej skutecznym sposobem wspierania przejścia do zerowych emisji netto w myśl zasady „zanieczyszczający płaci”. Problem, jaki został wskazany dla UK ETS dotyczy pułapu prawnego, który obowiązuje do 2030 r. i nie jest dostosowany do ociążenia net-zero do 2050 r.<sup>22</sup>
- ▶ **14 stycznia** – Rząd Anthony’ego Albanese’a zainwestował 70 mln dolarów australijskich w celu wsparcia węzła wodorowego w Townsville (stan Queensland). Townsville Hydrogen Hub stworzy regionalne miejsca pracy, wesprze przejście Australii na czystą gospodarkę energetyczną i zachęci do dekarbonizacji w sektorach, takich jak przetwórstwo przemysłowe i transport. Inwestycje rządu Australii w huby wodorowe wynoszą obecnie ponad 525 mln dolarów, w tym program Regionalnych Hubów Wodorowych o wartości 454 mln dolarów dla projektów w Gladstone, Hunter Valley, Pilbara, Port Bonython i Bell Bay. Oprócz inwestycji związanych z produkcją wodoru, Rząd Australii przeznacza środki, aby pomóc sektorowi transportu w przejściu na wodór, m.in. poprzez inwestycje w stacje

<sup>19</sup> <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/news/2023/01/minister-guilbeault-submits-climate-action-progress-report-to-the-united-nations.html>

<sup>20</sup> [https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file\\_f1673581748609.pdf](https://mnre.gov.in/img/documents/uploads/file_f1673581748609.pdf)

<sup>21</sup> <https://focustaiwan.tw/politics/202301100019>

<sup>22</sup> [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/1128689/mission-zero-independent-review.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1128689/mission-zero-independent-review.pdf)

tankowania wodoru wzdłuż najbardziej ruchliwych tras towarowych w Australii<sup>23</sup>.

- ▶ **19 stycznia** – Tokyo Gas Co. inwestuje w Global Thermostat w celu przyspieszenia bezpośredniego wychwytywania dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) z powietrza (DAC). Działając za pośrednictwem swojej spółki zależnej Acario Investment One z Menlo Park w Kalifornii, Tokyo Gas staje się pierwszą japońską firmą energetyczną, która inwestuje w Global Thermostat. Dzięki tej inwestycji i współpracy Tokyo Gas po raz pierwszy wdroży system Global Thermostat w Japonii, przeprowadzając testy wychwytywania dwutlenku węgla i przyspieszając praktyczne wdrażanie tej technologii. Będzie również dążyć do rozwoju przyszłych przedsiębiorstw z branży energii zdekarbonizowanej w Japonii i za granicą, wykorzystując wychwycony dwutlenek węgla do procesów takich, jak np. metanizacja, czy sekwestracja węgla<sup>24</sup>.
- ▶ **27 stycznia** – gubernator Alaski Mike Dunleavy przedstawił pakiet ustaw o zarządzaniu emisjami, tworząc statutowe i regulacyjne struktury potrzebne do kapitalizacji na rynkach emisji. Pakiet składa się z dwóch aktów prawnych skupiających się na programie kompensacji emisji dwutlenku węgla oraz programu wychwytywania,

wykorzystywania i składowania dwutlenku węgla (CCUS<sup>25</sup>). Proponowany program kompensacji emisji dwutlenku węgla może generować dodatkowe dochody dla stanu Alaska dzięki projektom biologicznego składowania węgla, które mogą złagodzić część emisji dwutlenku węgla emitowanego do atmosfery. Podkreślono również, że starsze baseny naftowe i gazowe Alaski, szczególnie w Cook Inlet, mają odpowiednią geologię do sekwestracji węgla pod ziemią. Cook Inlet został uznany za jedno z najlepszych miejsc na ziemi z możliwością sekwestracji dwutlenku węgla pod ziemią – o pojemności co najmniej 50 gigaton<sup>26</sup>.

- ▶ **30 stycznia** – Singapur i Malezja podpisały porozumienie o współpracy w zakresie zielonej gospodarki i technologii dekarbonizacji, które będzie obejmowało współpracę na rynkach uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Umowa była jedną z trzech, które zostały przypieczętowane przez oba kraje podczas jednodniowej wizyty państwowej premiera Malezji, Anwara Ibrahima, w Singapurze. Oba kraje zgodziły się współpracować w obszarach kredytów węglowych, rozwiązań niskoemisyjnych (zwłaszcza w zakresie wodoru i CCUS), odnawialnych źródeł energii oraz mobilności nowej generacji<sup>27</sup>.

## Polityka klimatyczna Kanady

Kanada jest drugim co do powierzchni krajem na świecie z liczbą ludności odpowiadającą Polsce. Kraj ten od lat znajduje się w gronie najbogatszych gospodarek świata, dzięki czemu przynależy m.in. do grupy G7. Niewątpliwie jest to kraj bogaty w surowce mineralne w szczególności ropę i gaz. Kanada odpowiada za ok. 1,5% światowych emisji CO<sub>2</sub><sup>28</sup>. Obserwując wzrost gospodarczy (PKB per capita), w Kanadzie w dalszym ciągu utrzymuje się dodani przyrost emisji rok do roku choć widoczny

jest wyhamowanie w ostatnich latach. Widać zatem, że kraj ten zmierza w dobrym kierunku oddzielenia wzrostu gospodarczego od emisji CO<sub>2</sub>.

### Poziomy emisji

W 2020 r. sektor wydobywania ropy i gazu oraz sektor transportu były największymi emitentami gazów cieplarnianych w Kanadzie, odpowiadając odpowiednio za 27% i 24% całkowitej emisji.

<sup>23</sup> <https://www.pm.gov.au/media/boost-north-queensland-renewable-hydrogen-hub>

<sup>24</sup> <https://www.tokyo-gas.co.jp/en/IR/support/pdf/20230119-03e.pdf>

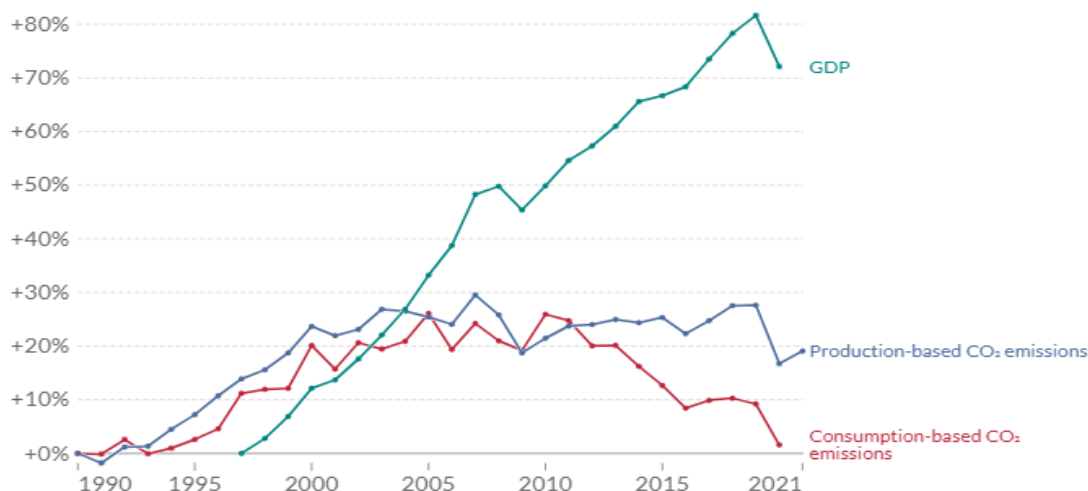
<sup>25</sup> CCUS- ang. Carbon Capture and Usage

<sup>26</sup> <https://gov.alaska.gov/governor-dunleavy-introduces-carbon-management-and-monetization-bills-creating-statutory-structures/>

<sup>27</sup> [https://www.miti.gov.my/miti/resources/Media%20Release/INFORMATION\\_SHEET\\_on\\_Frameworks\\_on\\_Cooperation\\_1\\_FEB\\_2023.pdf](https://www.miti.gov.my/miti/resources/Media%20Release/INFORMATION_SHEET_on_Frameworks_on_Cooperation_1_FEB_2023.pdf)

<sup>28</sup> <https://ourworldindata.org/co2/country/canada>

**Wykres 3.** Zmiana emisji CO<sub>2</sub> i PKB na mieszkańca w Kanadzie w latach 1990 - 2021



Źródło: Global Carbon Project, World Bank

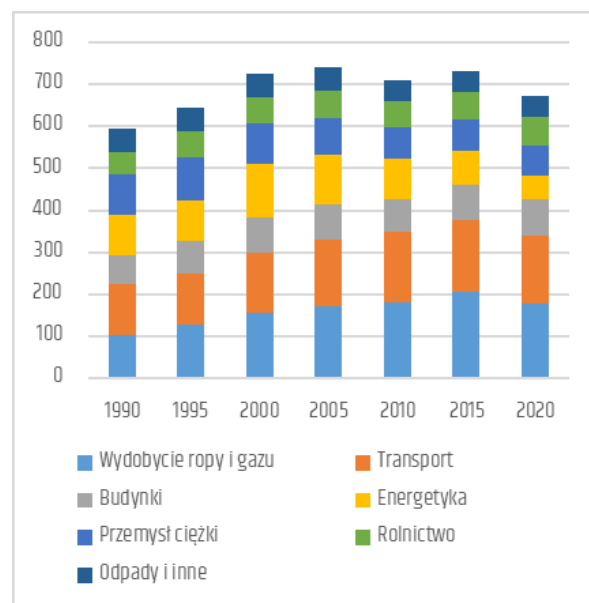
W latach 2019-2020 emisje GHG ze wszystkich poszczególnych sektorów spadły od 4% do 14%, z wyjątkiem sektora rolnictwa, w którym emisje wzrosły o 3%. W okresie 1990 – 2020 niewątpliwie największe redukcje odnotowano w sektorze energetycznym (-41%). Obecnie sektor ten odpowiada za zaledwie 8% emisji GHG w Kanadzie.

W latach 2005-2020 ogólny spadek o ok. 70 Mt CO<sub>2</sub>e wynikał głównie z redukcji emisji z sektora energii elektrycznej (ok. -52%) i sektora przemysłu ciężkiego (-18%). W tym okresie emisje gazów cieplarnianych spadły również w sektorach transportu (-1%) oraz odpadów i innych (-9%), podczas gdy emisje z sektorów wydobywania ropy i gazu, budynków i rolnictwa rosły. Należy podkreślić, że na 10 prowincji i 3 terytoria Kanady - prowincje Alberta, Ontario oraz Quebec odpowiadają za ponad 70% emisji kraju. Wynika to z powierzchni i położenia geograficznego Kanady, a prowincje te należą do jednych z najbardziej zaludnionych i rozwiniętych gospodarczo obszarów państwa.

### Cele klimatyczne

Od 2015 r. i podpisania porozumienia paryskiego Kanada przyjęła rok 2005 jako rok bazowy dla swojego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych. W czerwcu 2021 r. Kanada uchwaliła kanadyjską ustawę o odpowiedzialności za zerową emisję netto<sup>29</sup>, która

**Wykres 4.** Emisje gazów cieplarnianych Kanady według sektorów gospodarki w latach 1990-2020 [Mt CO<sub>2</sub>e]



Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie danych [www.canada.ca/environmental-indicators](http://www.canada.ca/environmental-indicators)

ustanawia prawnie cel osiągnięcia zerowej emisji netto do 2050 r. Ustawa nakazuje również wyznaczanie celów pośrednich w odstępach pięcioletnich (2030, 2035, 2040, 2045), z co najmniej dziesięcioletnim wyprzedzeniem przed każdym celem oraz obowiązek opracowywania planów redukcji emisji dla tych celów. Pierwszy plan redukcji emisji został opublikowany w marcu

<sup>29</sup> <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-193/fulltext.html>

Tabela 4. Główne cele klimatyczne Kanady

Cel 2030	
Formułowanie celu w NDC	Co najmniej 40-45% poniżej poziomu z 2005 r. do 2030 r
Bezwzględny poziom emisji w 2030 r. z wył. LULUCF	419-462 MtCO <sub>2e</sub> [22-30% poniżej 1990] [35-41% poniżej 2010 ]
Status	Zaktualizowany NDC złożony 12 lipca 2021 r
Cel 2050	
Formułowanie celu	Zerowa emisja gazów cieplarnianych netto do 2050 r.
Bezwzględny poziom emisji w 2050 r. z wył. LULUCF	100 MtCO <sub>2e</sub>
Status	Zaktualizowany LTS* złożony 31 października 2022 r.

\*LTS - long term strategies

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych Climate Action Tracker <https://climateactiontracker.org/countries/canada/>

2022 r. Kanada planuje opublikować sprawozdania z postępów w latach 2023, 2025 i 2027. Kanada zamierza do 2030 r. ograniczyć emisje o co najmniej 40-45% poniżej poziomu z 2005 r.

### Funkcjonujące systemy opłat za emisje

W 2016 r. rząd federalny Kanady ogłosił, że wszystkie prowincje i terytoria muszą ustalić cenę za emisje. Podejście Kanady w tym względzie jest elastyczne, dlatego każda prowincja lub terytorium może zastosować podatek od emisji dwutlenku węgla, program typu cap-and-trade lub połączenie tych dwóch podejść. Od 2019 r. w każdej jurysdykcji obowiązuje opłata za emisję. Rząd federalny określa minimalne krajowe standardy, które muszą spełniać wszystkie systemy, aby zapewnić ich porównywalność i skuteczność w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych. Jeśli prowincja lub terytorium zdecyduje się nie ustalać cen

zanieczyszczeń lub zaproponuje system, który nie spełnia tych standardów, zostaje wprowadzony system federalny<sup>30</sup>.

Obecnie w Kanadzie funkcjonują 2 systemy handlu uprawnieniami do emisji w prowincji Quebec (od 2013 r.) i Nowa Szkocja (od 2019 r.). W obu przypadkach objęte systemem są: sektor transportu, budynków, przemysłu oraz energetyczny. Canada - Québec Cap-and-Trade System w 2014 r. został on powiązany z kalifornijskim systemem handlu uprawnieniami do emisji. Obie prowincje są członkami Western Climate Initiative, która zapewnia usługi techniczne i wsparcie dla prowincjonalnych programów cap-and-trade. Ceny uprawnień do emisji w obu systemach w 2022 r. kształtowały się na poziomie ok. 22,40 EUR/tCO<sub>2</sub> w przypadku Quebec i ok. 23,05 USD/tCO<sub>2</sub> w przypadku Nowej Szkocji<sup>31</sup>.

### Podsumowanie

Podsumowując politykę klimatyczną Kanady widać, że kraj ten podejmuje działania w celu realizacji celu net-zero do 2050 r., czego dowodem jest przedłożona długoterminowa strategia w październiku 2022 r. Kanada nie osiągnęła swojego celu na 2020 r., mimo wpływu, jaki pandemia wywarła na emisje w 2020 r. Poziom docelowy dla Kanady wynosił 625 MtCO<sub>2e</sub> (z wyłączeniem emisji z sektora gruntów, LULUCF), a emisje w 2020 r. wyniosły 672 MtCO<sub>2e</sub> (z wyłączeniem LULUCF), czyli tylko o 9% mniej niż w 2005 r. Należy jednak pamiętać, że jest to jedna z najbardziej rozwiniętych gospodarek świata o stosunkowo niskim udziale w globalnych emisjach CO<sub>2</sub>. Z pewnością uruchomienie systemów ETS w prowincjach wykazujących najwyższe emisje byłoby bodźcem stymulującym do osiągnięcia wyższych redukcji w kraju.

<sup>30</sup> <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/climate-change/pricing-pollution-how-it-will-work.html>

<sup>31</sup> <https://icapcarbonaction.com/en/compare/88/73>

## Pozostałe informacje

- ▶ **Światowa podaż jednostek offsetowych:** Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że aktualna liczba projektów CDM (ang. Clean Development Mechanism – mechanizm czystego rozwoju)<sup>32</sup> wynosi 7844. Liczba jednostek CER wydanych do końca stycznia 2023 r. wyniosła ok. 2 306 mln, a więc w ciągu tego miesiąca wydano 13 mln jednostek CER. Natomiast całkowita liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>33</sup> na koniec stycznia osiągnęła poziom 61,9 mln jednostek.
- ▶ Co 6 miesięcy kolejne państwo czł. przejmuje rotacyjną prezydencję w Radzie UE. Przewodniczy wtedy posiedzeniom tej instytucji oraz zapewnia ciągłość prac UE. Państwa członkowskie, które sprawują prezydencję po sobie, ściśle współpracują w grupach po trzy (m.in. ustalając długofalowe cele i tematy, którymi Rada będzie się zajmować przez kolejne 18 miesięcy). Obecna grupa składa się z Francji, Czech i Szwecji. W styczniu br. swoją prezydencję w Radzie UE rozpoczęła Szwecja, która określiła cztery priorytety prac na czas swojego trzeciego przewodnictwa w Radzie:
  - bezpieczeństwo – jedność
  - konkurencyjność
  - zielona transformacja i transformacja energetyczna
  - wartości demokratyczne i praworządność – nasze fundamenty.
- ▶ W kontekście zielonej transformacji i transformacji energetycznej w swoim programie prezydencja informuje, że będzie kontynuować wysiłki na rzecz rozwiązania problemu wysokich i niestabilnych cen energii, jednocześnie zajmując się długoterminową reformą rynku energii. Podkreśla, że Europa musi dawać przykład, realizując ambitne cele klimatyczne, pobudzając wzrost i konkurencyjność. Wśród głównych wyzwań, jakie stoją przed Szwecją w pierwszej połowie 2023 r. znajduje się m.in.

zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w UE oraz zakończenie negocjacji w ramach trilogów w sprawie m.in. Dyrektywy

o OZE (REDII), efektywności energetycznej budynków, efektywności energetycznej, emisji metanu oraz zrównoważonych paliw. Realizacja polityki klimatycznej będzie następowała m.in. poprzez pakiet „Fit for 55” który Prezydencja chce wprowadzić w życie<sup>34</sup>.

- ▶ Rok 2023 rozpoczął się rekordowymi temperaturami, jak na okres zimowy. Obserwacje pogodowe wskazują na utrwalanie się zmian polegających na częstszym występowaniu łagodniejszych i suchszych zim, charakteryzujących się stosunkowo krótkotrwałą pokrywą śnieżną. Najniżej położone ośrodki narciarskie już obecnie mają problem z utrzymaniem się, wobec czego w najbliższej przyszłości prawdopodobnie będą zamykane. Zasięg trwałej pokrywy śnieżnej w górach kurczy się, a tempo tego zjawiska nasila się w miarę, jak zimy stają się łagodniejsze. Ocenia się, że wzrost temperatury o 1°C powoduje przesuwanie się granicy występowania pokrywy śnieżnej o 150 m w górę. Dane z setek alpejskich stacji narciarskich, rejestrowane w latach 1971-2019, świadczą o tym, że każdej dekady ubywało 8,4% pokrywy śnieżnej w okresie od listopada do maja. Liczba dni z całkowitą pokrywą śnieżną zmalała w Austrii aż o 40 dni, licząc od 1961 roku. Szczególnie wyraźnie ubytek ten jest widoczny na obszarach położonych poniżej 1 500 m n.p.m. Austriackie badania wskazują, że o ile ocieplenie klimatu nie zostanie ograniczone do 2°C, to do końca bieżącego stulecia pokrywa śnieżna na wysokości do 1 tys. m zmaleje o 70%. Branża narciarsko-turystyczna bije na alarm. Nawet Francja zmagą się z trudnościami wynikającymi z braku śniegu. Francuskie stacje narciarskie mają za złe swojemu rządowi, że pomoc ekonomiczna je ominęła, w związku z czym pograża je drożyzna

<sup>32</sup> <http://cdm.unfccc.int>

<sup>33</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>)

<sup>34</sup> <https://swedish-presidency.consilium.europa.eu/en/programme/programme-of-the-presidency/>



energetyczna. Podobnie jak włoskie kolejki linowe, które poprzez swoje stowarzyszenie domagają się natychmiastowej reakcji, chociażby w postaci zmniejszenia podatków. Tego typu wsparcie swoim ośrodkom zapewniła za to Słowacja, obniżając im o 10% podatek VAT. Natomiast mając na uwadze dalszą perspektywę, we Włoszech

przewidziano 200 mln euro na czteroletni program wsparcia, przeznaczony zarówno na modernizację, jak i na likwidację infrastruktury narciarskiej, m.in. wyciągów i instalacji do naśnieżania. Wiele wskazuje na to, że przyszłość ośrodków narciarskich, o ile nadal miałyby być rentowne, będzie wymagała zastosowania nowych rozwiązań<sup>35</sup>.

**Tabela 5.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w lutym 2023 r.

Dzień	Wydarzenie
1-21 lutego	Posiedzenie Grupy roboczej Rady UE ds. Międzynarodowych Zagadnień Środowiska
1-28 lutego	Posiedzenie Grupy roboczej Rady UE ds. Środowiska
2-23 lutego	Posiedzenie Grupy roboczej Rady UE ds. Energii
6 lutego	Posiedzenie Komisji ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE)
9 lutego	Nadzwyczajny szczyt Rady Europejskiej
13 lutego	Posiedzenie Komisji Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności w PE (ENVI)
13 - 16 lutego	Posiedzenie plenarne Parlamentu Europejskiego w Szttrasburgu
27-28 lutego	Nieformalne spotkanie ministrów telekomunikacji, transportu i energii
<b>W lutym</b>	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► <b>EEX: 1 i 15 lutego (środa) - krajowa aukcja polskich uprawnień EUA – 2, 676 mln EUA;</b></li> <li>► EEX: od 2 do 28 lutego (poniedziałek, wtorek i czwartek) – unijna aukcja uprawnień EUA (+ EFTA): <u>2,409 mln</u> EUA/na aukcję (start od 9:00 do 11:00);</li> <li>► EEX: 3, 10 i 24 lutego (piątek): <u>1,939 mln EUA/aukcje</u> - krajowa aukcja niemiecka: (start od 9:00 do 11:00);</li> </ul>

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

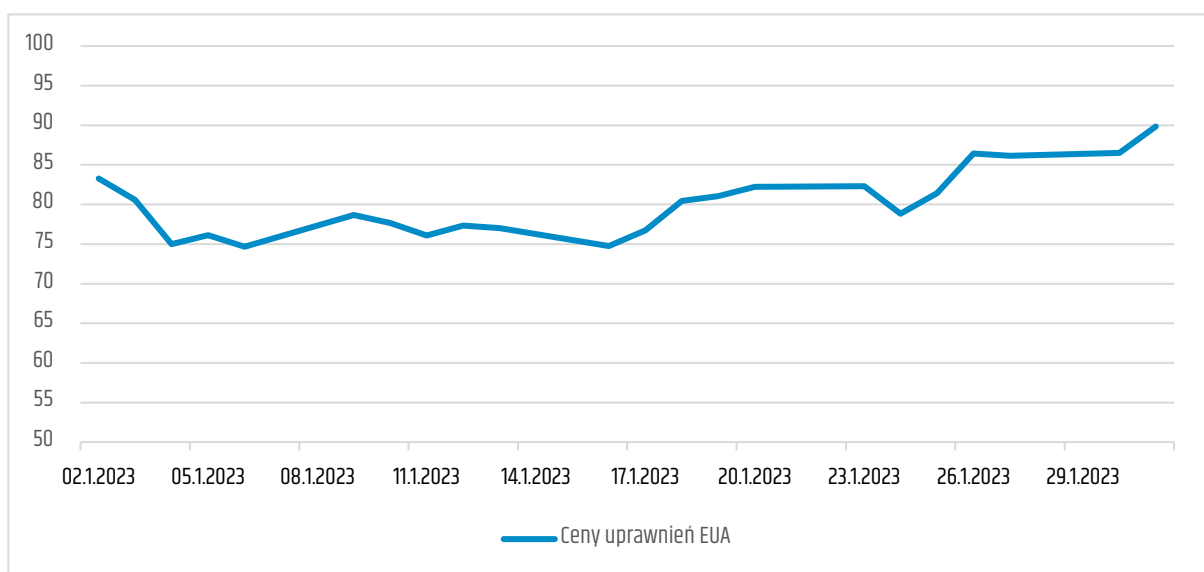
<sup>35</sup> <https://www.euractiv.com/section/politics/news/eu-ski-resorts-struggle-as-natural-snow-vanishes/>



**Wykres 5.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2023 [w EUR]



**Wykres 6.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2023 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 5 obejmuje okres od lutego 2008 r. do stycznia 2023 r. Natomiast na wykresie 6 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2023 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.



Działalność KOBiZE jest finansowana ze środków  
Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

**Kontakt:**

Zespół Strategii, Analiz i Aukcji

Krajowy Ośrodek Bilansowania  
i Zarządzania Emisjami

Instytut Ochrony Środowiska -  
Państwowy Instytut Badawczy

ul. Krucza 5/ 11 D

00-548 Warszawa

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

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

**NEWSLETTER**