

RAPORT Z RYNKU



Ceny uprawnień EUA

Ceny uprawnień EUA w kwietniu 2024 r. zaliczyły drugi wzrostowy miesiąc z rzędu (+11%), co było zgodne z wzorcem sezonowym dla kwietnia (średnio +6% za ostatnie 12 lat), kończąc miesiąc na poziomie ok. 67 EUR. Ceny przebiły ważny technicznie poziom 65 EUR dochodząc nawet do wartości 72 EUR. Głównym czynnikiem wzrostowym była nieustająca silna korelacja cen uprawnień z cenami gazu TTF. Pozostałe najważniejsze czynniki cenotwórcze dla kwietnia 2024 r. przedstawiono poniżej.

Czynniki PRO-WZROSTOWE:

- ▶ Silna korelacja cen uprawnień z cenami gazu TTF.
- ▶ Wykrycie usterek w niektórych francuskich reaktorach jądrowych.
- ▶ Prawdopodobne rozpoczęcie zakupów tańszych uprawnień przez sektor przemysłu, co znajduje odzwierciedlenie w poziomie obrotów na rynku.
- ▶ Przełamanie ważnego technicznie poziomu oporu na poziomie 64-65 EUR.

Czynniki PRO-SPADKOWE:

- ▶ Silna korelacja cen uprawnień z cenami gazu TTF.
- ▶ Znaczący spadek wielkości emisji w 2023 r. w EU ETS względem 2022 r.
- ▶ Redukcja pozycji „short” zajmowanych przez fundusze inwestycyjne zgodnie z danymi *Commitment of Traders* (COT).
- ▶ „Odbicie” cen od istotnego poziomu oporu na poziomie 70 EUR.

Statystycznie ceny uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE/EEEX w kwietniu 2024 r. wzrosły względem lutego br. z 59,98 do 66,75 EUR. Średnia ważona cena EUA z 21 transakcyjnych dni kwietnia wyniosła 65,63 EUR. Łączny wolumen obrotów na giełdach ICE i EEX na rynku kasowym wyniósł ok. 102 mln uprawnień. Wskaźnik zmienności cen w kwietniu 2024 r. mierzony za pomocą odchylenia standardowego wyniósł 6,62%, natomiast zakres cen (różnica minimum/maksimum) był równy 15,83 EUR. Średnia ważona oraz arytmetyczna cen uprawnień EUA od początku 2024 r. wynosi odpowiednio 61,81 EUR oraz 60,77 EUR.

W numerze:

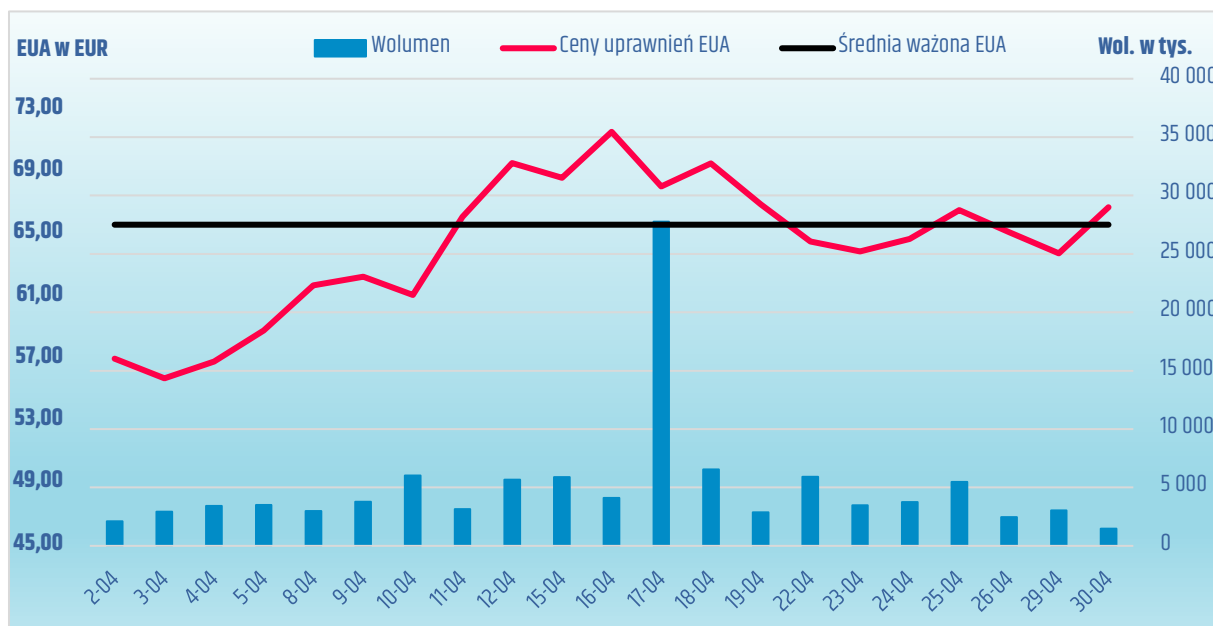
- ▶ Analiza kształtowania się cen uprawnień EUA na rynku pierwotnym i wtórnym w kwietniu 2024 r.
- ▶ Najważniejsze wydarzenia związane z funkcjonowaniem systemu EU ETS kwietnia 2024 r.
- ▶ Zmiany emisji w EU ETS w 2023 r. vs. 2022 r.
- ▶ Bilans polskich emisji w EU ETS w 2023 r.
- ▶ Kiedy uczestnicy rynku uprawnień EUA zaczną uwzględniać w cenach przyszłe niedobory uprawnień na rynku?
- ▶ Nowa analiza LIFE VIEW 2050 dotycząca synergii systemu EU ETS z dodatkowymi politykami
- ▶ ETS2: propozycja wczesnych aukcji na potencjalne problemy z hedgingiem uprawnień
- ▶ Postępy w przyjęciu ram certyfikacji dla systemu usuwania CO₂ (CRCF)
- ▶ Raport ERCST: CBAM a ryzyko ucieczki emisji związane z eksportem z UE
- ▶ Fundusz Innowacyjny: Ogromna liczba zgłoszeń na realizację projektów w zakresie technologii net zero
- ▶ Raport T&E: Udział Chin w europejskim rynku aut elektrycznych i baterii
- ▶ Raport ICAP na temat systemów ETS na świecie w 2024 r.
- ▶ Najważniejsze informacje z globalnych systemów ETS oraz pozostałych inicjatyw redukcji emisji CO₂
- ▶ Kalendarium najważniejszych wydarzeń maja 2024 r.

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA na rynku kasowym (spot – ICE i EEX) oraz terminowym („ICE EUA Futures Dec” dla lat 2024-2030) w dniach od 29 marca do 30 kwietnia 2024 r.

Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
Data	Spot	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28	Dec29	Dec30
30.kwi.24	66,75	68,52	71,32	74,00	76,75	79,62	82,54	85,39
28.mar.24	59,98	61,80	64,19	66,50	68,90	71,65	74,65	77,45
Zmiana	11,29%	10,87%	11,11%	11,28%	11,39%	11,12%	10,57%	10,25%

Źródło: opracowanie własne KOBiZE na podstawie www.barchart.com

Wykres 1. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w kwietniu 2024 r. [w EUR]



EUA w EUR	Śr. ważona	Śr. arytmetyczna	Minimum	Maksimum	Zakres cen	Zmienność
Kwiecień'24	65,63	64,26	55,76	71,59	15,83	6,62%

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

Analiza kształtowania się cen uprawnień EUA na rynku wtórnym w kwietniu 2024 r.

Ceny uprawnień EUA rozpoczęły kwiecień br. od kontynuacji spadków z końcówki marca br. - od 26 marca do 3 kwietnia 2024 r. ich notowania straciły na wartości ok. 11% spadając poniżej poziomu 56 EUR. Tak znacząca przecena uprawnień najprawdopodobniej była efektem oczekiwania inwestorów na publikację KE dotyczącą wielkości emisji w EU ETS za rok 2023. Już wcześniej większość ekspertów prognozowała ich spadek w tym roku w stosunku do 2022 r. o ok. 16%-17%. W dniu 3 kwietnia br. KE te przypuszczenia potwierdziła podając w komunikacie, że spadek emisji był nieznacznie niższy od oczekiwań (-15,5%). Kiedy już jeden z najważniejszych negatywnych czynników fundamentalnych został uwzględniony w cenie uprawnień, rozpoczął się ich nieprawdopodobny rajd wzrostowy. Od 4 do 16 kwietnia br. notowania uprawnień wzrosły aż o 16 EUR (+28%) przełamując ważny technicznie poziom 70 EUR. Ceny uprawnień EUA rosły w tandemie z cenami gazu TTF, które drożały na skutek ataków Rosji na magazyny gazu i elektrownie na Ukrainie oraz zatwierdzenie projektu przepisów przez PE umożliwiających państwom czł. UE tymczasowe zablokowanie importu rosyjskiego

gazu. Przyczyną wzrostów cen uprawnień mogło być również zmniejszenie dostępności energii jądrowej po wykryciu pęknięć w niektórych francuskich reaktorach jądrowych oraz 60% wzrost wolumenu obrotów uprawnień na rynku spot w kwietniu r/r (od stycznia do kwietnia 2024 r. wzrósł on o ok. ¼ w stosunku do analogicznego okresu 2023 r.). Tak znaczący wzrost wolumenów na rynku wtórnym może oznaczać, że do zakupów uprawnień włączył się sektor przemysłu, który w przyszłości będzie się mierzył ze znaczącym ich niedoborem.

Przełamanie poziomu 70 EUR można było uznać jedynie za fałszywe wybicie, ponieważ w III tygodniu kwietnia, ceny uprawnień ponownie obrały kierunek spadkowy - w dniu 23 kwietnia br. ich wartość spadła nawet poniżej 64 EUR. Następnego dnia jednak opublikowano dane COT nt. pozycji zajmowanych przez fundusze inwestycyjne. Okazało się, że instytucje te znacząco zredukowały pozycje „short netto” z 25 mln do ok. 20 mln. Poprawiło to rynkowe nastroje inwestorów, które pozwoliły cenom uprawnień odrobić część strat i skończyć miesiąc na poziomie bliskim 67 EUR.

Najważniejsze wydarzenia związane z funkcjonowaniem EU ETS w kwietniu 2024 r.

1. Zgodnie z danymi zgłoszonymi przez państwa czł. UE, emisje w EU ETS spadły o rekordowe 15,5% w 2023 r. w porównaniu z poziomami z 2022 r. (dane wstępne nie muszą obejmować wszystkich raportów. Sumarycznie emisje te są o ok. 47% niższe w porównaniu do poziomów z 2005 r., a UE jest na dobrej drodze do osiągnięcia 62% celu redukcji w EU ETS na 2030 r. Rekordowa redukcja emisji w 2023 r. została osiągnięta m.in. dzięki zwiększeniu udziału OZE oraz przyspieszeniu dekarbonizacji sektora energetycznego.¹ Więcej w dalszej części raportu. **(3 kwietnia)**
2. Zgodnie z danymi *European Round Table for Industry*² transformacja energetyki w Europie, której celem jest osiągnięcie 55% celu redukcyjnego na 2030 r. w stosunku do 1990 r., będzie wymagała ogromnych nakładów finansowych w wysokości 800 bln EUR do 2030 r. oraz 2,5 trylionu EUR do 2050 r., które muszą zostać przeznaczone na inwestycje w sieci, wodór, oraz czystą infrastrukturę energetyczną. **(9 kwietnia)**
3. Parlament Europejski przyjął w głosowaniu rozporządzenie, dotyczące emisji CO₂ z pojazdów o dużej ładowności (HDV³), czyli z nowych ciężarówek, autobusów i przyczep (341 głosami za, przy 268 głosach przeciw i 14 wstrzymujących się). Szacuje się, że pojazdy ciężkie są odpowiedzialne za ponad 25% emisji gazów cieplarnianych z transportu drogowego w UE i odpowiadają za ponad 6% całkowitej emisji gazów cieplarnianych w UE. Rozporządzenie jest jednym z elementów mających na celu wsparcie realizacji celu osiągnięcia neutralności klimatycznej w UE oraz zmniejszenia importu paliw kopalnych. Określone w rozporządzeniu pojazdy o wysokiej ładowności (w tym

pojazdy zawodowe, takie jak śmieciarki, wywrotki lub betoniarki) i autobusy będą musiały zmniejszyć emisje o:

- 45% w latach 2030-2034,
- 65% w latach 2035-2039,
- 90% od 2040 r.

Jednocześnie nowe autobusy miejskie będą musiały zredukować swoje emisje o 90% i stać się pojazdami bezemisyjnymi do 2035 r. Ustalono również cele redukcji emisji dla przyczep i naczep - odpowiednio 7,5% oraz 10% od 2030 r. Rada UE musi jeszcze formalnie zatwierdzić porozumienie, aby weszło ono w życie. KE jest zobowiązana również do przeprowadzenia do 2027 r. szczegółowego przeglądu skuteczności i wpływu nowych przepisów. Zakres przeglądu będzie obejmował m.in. kwestie zastosowania powyższych przepisów do małych ciężarówek, rolę metodologii rejestracji pojazdów HDV napędzanych wyłącznie paliwami neutralnymi pod względem emisji CO₂ oraz rolę, jaką współczynnik korekcji emisji CO₂ mógłby odegrać w przejściu na bezemisyjne pojazdy HDV.⁴ **(10 kwietnia)**

4. Rada UE formalnie zatwierdziła Dyrektywę w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która jest kolejnym kamieniem milowym w przyjęciu Europejskiego Zielonego Ładu. Przepisy Dyrektywy *Energy Performance of Buildings Directive* (EPBD) ustanawiają ramy dla państw czł. w celu ograniczenia emisji i zużycia energii w budynkach w całej UE, od domów i miejsc pracy po szkoły, szpitale i inne budynki publiczne. Dyrektywa pozostawia w gestii państw czł. wybór budynków i środków, które należy podjąć w celu realizacji jej celów. Każde państwo czł. przyjmie własną

¹ https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/record-reduction-2023-ets-emissions-due-largely-boost-renewable-energy-2024-04-03_en

² Stowarzyszenie 60 największych firm europejskich o skumulowanym dochodzie w wysokości 2 bln EUR rocznie

³ ang. HDV - Heavy-duty vehicles.

⁴ https://www.europarl.europa.eu/news/pl/press-room/20240408IPR20305/poslowie-za-celami-ograniczenia-emisji-co2-z-ciezarowek-i-autobusow?utm_source=Liquid+Gas+Europe+Members&utm_campaign=a6dc7cd218-EMAIL_CAMPAIGN_2023_11_24_11_00_COPY_01&utm_medium=email&utm_term=0_55333f324f%5BBLIST_EMAIL_ID%5D

trajektorię krajową w celu zmniejszenia średniego zużycia energii pierwotnej w budynkach mieszkalnych o 16% do 2030 r. i o 20-22% do 2035 r. W przypadku budynków niemieszkalnych państwa czł. musiały wyremontować 16% budynków o najgorszej charakterystyce do 2030 r. i 26% budynków o najgorszej charakterystyce do 2033 r. Państwa czł. będą miały możliwość zwolnienia niektórych kategorii budynków mieszkalnych i niemieszkalnych z tych obowiązków, w tym budynków historycznych lub domów wakacyjnych. Zmieniona dyrektywa zostanie opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i wejdzie w życie w najbliższych tygodniach, a następnie państwa czł. będą musiały dokonać jej transpozycji do swoich przepisów krajowych w ciągu dwóch lat. Więcej w poprzednim numerze „[Raportu z rynku CO2-marzec 2024 r.](#)”⁵ (12 kwietnia)

5. Zgodnie z opinią Josa Delbeke, byłego wysokiej rangi urzędnika KE, który był jednym z architektów stworzenia systemu EU ETS w Europie, a pracującego w European University Institute), UE powinna zwiększyć współpracę z krajami trzecimi w celu wypromowania globalnego rynku handlu emisjami. Głównym elementem tej propozycji jest umożliwienie włączenia i akceptacji niektórych międzynarodowych jednostek do celów wypełnienia zobowiązań w systemie EU ETS, które zapewniłoby przede wszystkim finansowanie redukcji emisji w państwach najbardziej potrzebujących. W celu zapewnienia odpowiedniego poziomu płynności w EU ETS, należałoby określić dodatkową liczbę importowanych jednostek, jaka byłaby dopuszczona do wykorzystania w systemie. Zdaniem J. Delbeke konieczne byłoby określenie również rodzajów i typów jednostek akceptowalnych w EU ETS, tak aby nie doprowadzić do nadpłynności i destabilizacji rynku handlu uprawnieniami do emisji. J. Delbeke wskazał również, że jedną z możliwości zmian w tym zakresie w prawodawstwie UE i naturalnym elementem pozwalającym na wypełnienie

celu redukcyjnego na 2040 r. (zgodnie z propozycją KE -90% redukcji emisji do 2040 r. w por. do 1990 r.) byłoby uwzględnienie pochłaniania emisji w zakresie dwustronnym lub regionalnym. W zakresie podatku granicznego CBAM, były urzędnik KE stwierdził, że bardziej, prawdopodobne jest, że państwa uznają za zasadne stworzenie swoich własnych systemów handlu uprawnieniami do emisji (ETS-ów) zamiast ponoszenia opłat związanych z rozliczeniem certyfikatów CBAM, które trafią do UE. Państwa, które ustanowiły swój ETS, mogą ubiegać się o zwolnienie z CBAM od UE dla swoich eksporterów w oparciu o argumentację, że ich wysiłki w zakresie polityki klimatycznej odzwierciedlają wysiłki w EU ETS. Według Delbeke, aby dalej promować rozwój rynków CO₂ i transformację gospodarek, UE mogłaby również zapewnić państwom kandydującym wcześniejszy dostęp do funduszy opartych na systemie ETS.⁶ (16 kwietnia)

6. KE opublikowała oceny projektów zaktualizowanych *Krajowych Planów w dziedzinie Energii i Klimatu* (tzw. KPEiK) dla Bułgarii i Polski, które zawierają zalecenia dotyczące tego, w jakich obszarach państwa te powinny zwiększyć swoje ambicje zgodnie z uzgodnionymi celami UE na 2030 r. Są one następstwem indywidualnych ocen i zaleceń dotyczących zaktualizowanych projektów KPEiK opublikowanych wcześniej dla 24 innych państw czł. UE. Państwa UE są zobowiązane do przedłożenia swoich ostatecznych zaktualizowanych KPEiK do dnia 30 czerwca 2024 r., wraz z uwzględnieniem zaleceń KE i indywidualnych ocen. KPEiK są kluczowymi instrumentami służącymi realizacji celów w zakresie energii i klimatu do 2030 r., określającymi wkłady krajowe i kluczowe środki, które należy podjąć na szczeblu krajowym, aby państwa UE mogły wypełnić swoje zobowiązania wynikające z uzgodnionych przepisów Europejskiego Zielonego Ładu. W grudniu 2023 r., KE w komunikacie oceniła, że zagregowany wpływ projektów KPEiK przedłożonych przez państwa czł. UE nie jest jeszcze

⁵ <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/04/12/towards-zero-emission-buildings-by-2050-council-adopts-rules-to-improve-energy-performance/>

⁶ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-04-16/eu-carbon-market-eta-architect-says-it-s-time-to-allow-imported-credits>

wystarczający do osiągnięcia celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55% do 2030 r., zgodnie z wymogami pakietu "Fit for 55". Z tego faktu wynikają zalecenia KE dla państw UE dotyczące tego, jak zaktualizować i dostosować plany, tak aby przyjęte przez UE cele w tym zakresie zostały osiągnięte.⁷ **(26 kwietnia)**

7. KE przyznała prawie 720 mln EUR dla siedmiu projektów dotyczących produkcji odnawialnego wodoru w Europie w pierwszej aukcji przeprowadzonej przez Europejski Bank Wodoru (ang. *European Hydrogen Bank*), w której złożono aż 132 oferty⁸. Fundusze na aukcję wodoru pochodzą z przychodów z systemu EU ETS. Zwycięscy oferenci będą produkować wodór odnawialny w Europie i otrzymają dotację, aby zniwelować różnicę między kosztami produkcji a ceną rynkową wodoru, która jest obecnie napędzana przez producentów wodoru nieodnawialnego. Europejski Bank Wodoru ma przyczynić się zatem do zwiększenia skali czystszych paliw i dekarbonizacji europejskiego przemysłu. Produkowany odnawialny wodór będzie wykorzystywany w sektorach stali, chemicznym, transportu morskiego

i nawozów. Łącznie, zwycięscy oferenci planują wyprodukować 1,58 mln ton odnawialnego wodoru w ciągu 10 lat, unikając emisji ponad 10 mln ton CO₂. Wybrane projekty do realizacji zlokalizowane są w czterech państwach europejskich (trzy w Hiszpanii, dwa w Portugalii, po jednym w Finlandii i Norwegii). Wnioskodawcy przedłożyli oferty w wysokości od 0,37 EUR do 0,48 EUR za kg wyprodukowanego wodoru odnawialnego, a także spełnili inne wymagania kwalifikacyjne. Wysokość dotacji dla projektów wynosi od 8 mln EUR do 245 mln EUR. Kolejnym krokiem będzie podpisanie umów o udzielenie dotacji z CINEA⁹, a ich podpisane oczekiwane jest najpóźniej do listopada 2024 r. Produkcja odnawialnego wodoru będzie musiała rozpocząć się w ciągu maksymalnie 5 lat od podpisania umowy o udzielenie dotacji, a wybrane projekty otrzymają dotację na stałą premię na okres do 10 lat (za certyfikowaną i zweryfikowaną produkcję wodoru odnawialnego). KE planuje rozpocząć drugą aukcję Europejskiego Banku Wodoru do końca bieżącego roku. **(30 kwietnia)**

⁷ https://energy.ec.europa.eu/news/commission-publishes-new-recommendations-draft-national-energy-and-climate-plans-bulgaria-and-poland-2024-04-26_en

⁸ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2333

⁹ CINEA - ang. European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W kwietniu 2024 r. w ramach rynku pierwotnego, przeprowadzono 19 aukcji uprawnień do emisji (wszystkie na platformie aukcyjnej giełdy EEX). Sprzedano łącznie blisko 52,1 mln uprawnień, po średniej ważonej cenie 63,73 EUR. Współczynnik popytu do podaży uprawnień, tzw. cover ratio, na wszystkich aukcjach EUA i EUAA wyniósł 1,69¹⁰.

Aukcje polskich uprawnień

W kwietniu 2024 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła dwie aukcje w ramach systemu EU ETS, na których sprzedano ponad 4,62 mln polskich uprawnień EUA po średniej cenie 64,18 EUR. Środki uzyskane ze sprzedaży uprawnień na aukcji wyniosły blisko 296,5 mln EUR. Polska aukcja wzbudziła dość duże zainteresowanie kupujących, których udział wyniósł średnio 28 podmiotów. Natomiast zgłoszony wolumen ofert wyniósł ok. 9,68 mln, co przełożyło się na stosunkowo wysoki *cover ratio* na poziomie 2,1.

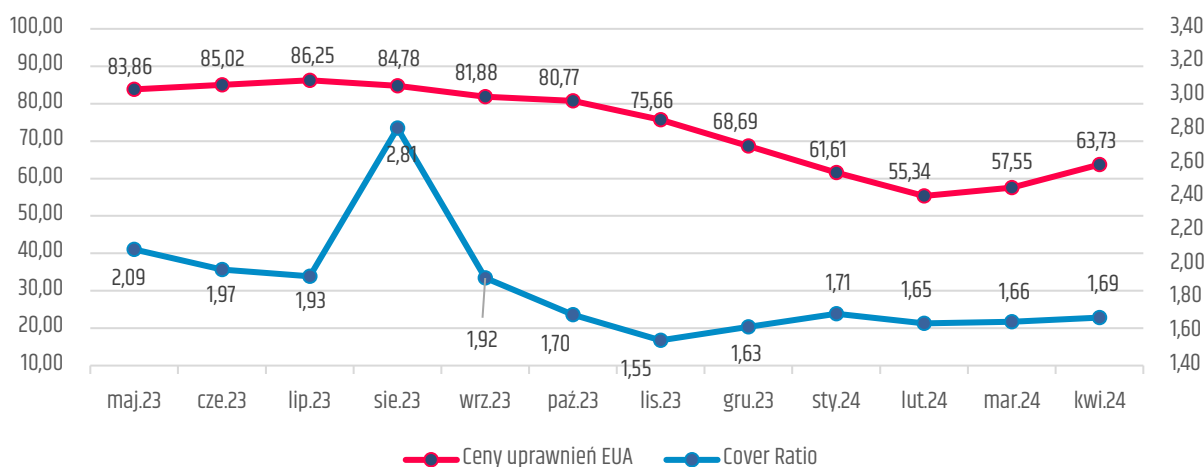
Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w kwietniu 2024 r.

Aukcja PL	Cena rozliczenia w EUR/EUA	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio*	Liczba uczestników
10 kwietnia	63,00	2 310 000	145 530 000	5 062 500	2,19	26
24 kwietnia	65,35	2 310 000	150 958 500	4 617 500	2,00	29
Suma/Średnia	64,18	4 620 000	296 488 500	9 680 000	2,10	28

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych EEX

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



Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie danych z giełdy EEX oraz ICE

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

Zmiany wielkości emisji w EU ETS w 2023 r. w stosunku do 2022 r.

Rekordowy spadek emisji w EU ETS

Dane przekazane przez państwa czł. UE na dzień 2 kwietnia 2024 r. wskazują na spadek emisji o 15,5% w 2023 r. w porównaniu z poziomami z 2022 r. W związku z tym emisje w ramach ETS są obecnie o ok. 47% niższe od poziomów z 2005 r. i znajdują się na dobrej drodze do realizacji celu redukcyjnego na 2030 r. wynoszącego 62% w EU ETS. KE w Komunikacie z dnia 3 kwietnia br.¹¹ podkreśliła, że *„obserwowana tendencja potwierdza skuteczność i efektywność unijnego systemu handlu emisjami jako głównego instrumentu polityki na rzecz dekarbonizacji gospodarki europejskiej”*.

Najważniejszym czynnikiem powodującym rekordowy spadek emisji w ramach EU ETS była redukcja emisji w sektorze energetycznym, a emisje z produkcji energii elektrycznej zmniejszyły się o 24% w porównaniu z 2022 r. Spadek ten wynika ze znacznego wzrostu produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (głównie energii wiatrowej i słonecznej), kosztem zarówno węgla, jak i gazu. Energetyka wodna i jądrowa, ze względu na korzystniejsze warunki klimatyczne, również przyczyniła się do zmniejszenia emisji, ale w mniejszym stopniu. Zdaniem niektórych analityków, spadające ceny gazu spowodowały w większym stopniu przejście z węgla na gaz w miksie energetycznym, dzięki czemu energia stała się mniej emisyjna. Spadek zapotrzebowania na energię podlega cyklicznym trendom i może ostatecznie zostać odwrócony, jeśli gospodarka wejdzie w stan mocnego ożywienia. Z drugiej strony, zwiększenie mocy OZE i stopniowe wycofywanie elektrowni węglowych mają charakter bardziej strukturalny¹².

Z kolei w energochłonnych sektorach przemysłu wielkość emisji obniżyła się w 2023 r. ok. 7 % w porównaniu z 2022 r. Zdaniem KE redukcje emisji w sektorze przemysłowym były wynikiem ograniczonej produkcji i zwiększenia efektywności energetycznej,

głównie w sektorach cementu, żelaza i stali. Zdaniem Veyt, 2023 r. był trudny dla europejskiego przemysłu w związku z wysokimi stopami procentowymi ustalonymi przez Europejski Bank Centralny (ECB, ang. *European Central Bank*) i wysokimi cenami energii. Rosnąca inflacja w połączeniu z ogólnie niższym popytem na produkty przemysłowe spowodowały znaczne ograniczenia produkcji, co skutkowało niższymi emisjami.

Emisje lotnicze wzrosły w porównaniu z 2022 r. o ok. 10%. Jest to konsekwencją odradzania się tego sektora po załamaniu ruchu lotniczego podczas pandemii COVID-19.

Spadek emisji w Niemczech i Austrii

Zgodnie z danymi DEHSt¹³ emisje w EU ETS w Niemczech spadły w 2023 r. o 18%, co stanowi największy spadek od czasu uruchomienia systemu w 2005 r. Wstępne dane wskazują, że ok. 1730 instalacji stacjonarnych w Niemczech wyemitowało 289 mln ton ekw.CO₂ w 2023 r. Niemieckie emisje w energetyce spadły w 2023 r. (w stosunku do 2022 r.) o 22% do 188 mln ton, a emisje w przemyśle spadły o 10% do 101 mln ton. Natomiast emisje z lotnictwa wzrosły o prawie 5% do 7,6 mln ton. Łączne emisje w Niemczech - w tym w sektorach nieobjętych systemem EU ETS - spadły w 2023 r. o ok. 10%, co oznacza największy ich spadek od 1990 r.¹⁴

Austriackie emisje w systemie EU ETS spadły w 2023 r. w ujęciu r/r o 6,6%, do 24,9 mln ton, zgodnie z danymi krajowej Agencji Środowiska (UBA). Całkowite emisje Austrii, w tym w sektorach transportu i budynków, zmniejszyły się w tym samym okresie o 5,3%, a kraj ten po raz pierwszy od 1990 r. odnotował roczne emisje na poziomie poniżej 70 mln ton¹⁵. Wskazano, że najniższe emisje w EU ETS odnotowano w przemyśle stalowym i energetycznym (w związku z wyższą produkcją energii ze źródeł odnawialnych).

¹¹ https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/record-reduction-2023-ets-emissions-due-largely-boost-renewable-energy-2024-04-03_en

¹² <https://montelnews.com/en/news/bd553d33-ac10-4833-9449-1057b09578fb/ec-sees-eu-ets-emissions-on-track-to-reach-2030-target>

¹³ oddział Niemieckiej Agencji Środowiska (UBA)

¹⁴ <https://montelnews.com/en/news/b7458039-d602-4176-b605-00e193e2f15e/germany-posts-record-18-drop-in-ets-emissions>

¹⁵ <https://montelnews.com/en/news/c7d4c2d7-4526-440f-9c21-ec36e1908a43/austria-eyes-7-drop-in-eu-ets-emissions-in-2023>

Bilans polskich emisji w EU ETS w 2023 r.

W związku z zakończeniem okresu przekazywania zweryfikowanych raportów rocznych na temat wielkości emisji CO₂ za 2023 r. z instalacji stacjonarnych i operacji lotniczych w systemie handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) poniżej przedstawiono krótkie, tabelaryczne, podsumowanie wielkości polskich emisji CO₂ w 2023 r. w podziale na poszczególne branże przemysłu. W celu porównania przedstawiono również dane o wielkości emisji CO₂ za 2022 r.

Spadek emisji w Polsce w większości sektorów

Sumaryczna wielkość emisji CO₂ w Polsce, która była objęta systemem EU ETS w 2023 r. wyniosła blisko 154 mln t CO₂ (razem z sektorem lotniczym) i w porównaniu do emisji w 2022 r. spadła

o blisko 17%. Największe spadki emisji odnotowano w następujących sektorach objętych ETS:

- ▶ Przemysłe ceramicznym (-28%),
- ▶ Przemysłe wapienniczym (-25%),
- ▶ W energetyce: elektrownie i ciepłownie zawodowe (odpowiednio -23% i -16%),
- ▶ Przemysłe cementowym (-14%),
- ▶ Hutnictwie żelaza i stali (-14%).

Z kolei wzrosty emisji w 2023 r. odnotowano w pięciu sektorach, z czego największe miały miejsce w przemyśle mineralnym, na skutek zmian w liczbie instalacji objętych systemem i drewnopochodnym, na skutek kwalifikacji wykorzystywanej biomasy (odpowiednio +71% i +50%).

Tabela 3. Zestawienie emisji w Polsce w ramach systemu EU ETS w 2022 i 2023 r.

Branża	Emisja CO ₂ (Mg)		% różnica
	2022	2023	
Elektrownie zawodowe	104 914 418	81 187 491	-22,62%
Elektrociepłownie zawodowe	21 152 789	20 002 232	-5,44%
Ciepłownie zawodowe	5 152 430	4 344 398	-15,68%
Elektrociepłownie przemysłowe	5 663 296	5 014 299	-11,46%
Hutnictwo żelaza i stali	4 839 076	4 160 907	-14,01%
Hutnictwo metali nieżelaznych	1 838 187	1 883 725	2,48%
Przemysł cementowy	11 156 795	9 553 807	-14,37%
Przemysł cukrowniczy	1 124 163	1 211 567	7,78%
Przemysł chemiczny	8 293 445	7 223 358	-12,90%
Przemysł drewnopochodny	226 859	339 717	49,75%
Przemysł koksowniczy	1 814 275	1 806 685	-0,42%
Przemysł mineralny	34 110	58 197	70,62%
Przemysł pozostały	1 538 495	1 489 384	-3,19%
Przemysł rafineryjny	10 386 590	9 775 022	-5,89%
Przemysł szklarski	2 212 759	2 019 225	-8,75%
Przemysł wapienniczy	1 598 056	1 199 881	-24,92%
Przemysł ceramiczny	1 000 248	717 018	-28,32%
Przemysł papierniczy	1 199 857	1 031 921	-14,00%
Suma	184 145 848	153 018 834	-16,90%
Operatorzy statków powietrznych	795 207	941 004	18,33%
Suma (z lotnictwem)	184 941 055	153 959 838	-16,75%

Źródło: Dane KOBIZE na dzień 6 maja 2024 r.

Przyczyny spadku emisji w Polsce

Należy zwrócić uwagę, że produkcja energii elektrycznej jest największym źródłem emisji objętej systemem EU ETS w Polsce. Zgodnie z danymi miesięcznymi opracowanymi przez Agencję Rynku Energii S.A. na zlecenie Ministerstwa Klimatu i Środowiska¹⁶, w 2023 r. doszło do znacznych zmian w strukturze wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych czynników obniżających emisje z polskiej elektroenergetyki należy zaliczyć:

- ▶ Zmianę salda importowo-eksportowego – w 2022 r. dominował eksport netto 1,7 TWh, a w 2023 r. obserwowaliśmy import netto 3,8 TWh. Zmiana ta była spowodowana spadkiem cen gazu w całej UE w 2023 r. i odwróceniem relacji cenowych na rynku międzynarodowym energii elektrycznej w Polsce (gdzie koszt marginalny energii elektrycznej wyznaczany jest głównie przez jednostki węglowe) i za granicą (gdzie koszt marginalny energii elektrycznej wyznaczany jest w znacznie większym stopniu przez jednostki gazowe).
- ▶ Wzrost generacji z OZE o 7,6 TWh, który miał miejsce głównie w elektrowniach wiatrowych (3,4 TWh) i elektrowniach fotowoltaicznych (3,2 TWh).
- ▶ Wzrost generacji energii elektrycznej z gazu o 4,8 TWh (sumarycznie w kategorii elektrownie zawodowe i przemysłowe).
- ▶ Spadek zapotrzebowania na energię elektryczną o 7,7 TWh.
- ▶ Spadek generacji energii z węgla kamiennego¹⁷ i brunatnego odpowiednio o 12,3 TWh i 12,5 TWh. Wynikało to w głównej mierze ze znaczącej roli węgla w Polskim miksie wytwarzania energii elektrycznej.

Znaczący spadek zużycia energii wynikał ze wzrostu kosztu jej zakupu. Jak podaje URE¹⁸ średnia roczna cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym wzrosła o blisko 45% r/r i osiągnęła 759,29 zł/MWh, co jest poziomem niemal 3-krotnie wyższym niż w 2021 r. Tak nagły i znaczący wzrost kosztu energii wpływa z jednej strony na podejmowanie działań proefektywnościowych, ale z drugiej strony wpływa również na ograniczenie aktywności gospodarczej, w szczególności sektora przemysłowego – dużego konsumenta energii. Dlatego też, do pełniejszego obrazu spadku emisji Polski w 2023 r. względem 2022 r., konieczne jest przeanalizowanie również spadku produkcji przemysłowej na bazie raportów miesięcznych Głównego Urzędu Statystycznego¹⁹ (GUS). Przemysł energochłonny wpływa w sposób szczególny na emisje w Polsce w związku z tym, że zużywa znaczne ilości energii elektrycznej oraz sam w sobie jest źródłem emisji. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez GUS spadki produkcji wytworzonej ważniejszych wyrobów przemysłowych dotyczyły m. in. produkcji:

- ▶ Koks – spadek o 6,5% r/r,
- ▶ Amoniak (w roztworze wodnym w przeliczeniu na 100%) – spadek o 16,1% r/r,
- ▶ Nawozów azotowych – spadek o 12,5% r/r,
- ▶ Polietylenu – spadek o 16,8% r/r,
- ▶ Cementu – spadek o 11,9% r/r,
- ▶ Klinkieru cementowego – spadek o 13,3% r/r,
- ▶ Surówki i surówki zwierciadlistej, w gąskach, blokach lub pozostałych pierwotnych postaciach – spadek o 9,6% r/r,
- ▶ Stali surowej – spadek o 13,3% r/r.

¹⁶ Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Agencja Rynku Energii SA, informacja Statystyczna o Energii Elektrycznej, Nr 12 (360) Grudzień 2023, Warszawa 2024r.

¹⁷ sumarycznie w kategorii elektrownie zawodowe i przemysłowe

¹⁸ URE, <https://www.ure.gov.pl/pl/urzad/informacje-ogolne/aktualnosci/11857,Srednie-ceny-sprzedazy-energii-elektrycznej-na-rynku-konkurencyjnym-oraz-dla-gos.html> (dostęp: 9 maja 2024 r.)

¹⁹ Główny Urząd Statystyczny, Produkcja ważniejszych wyrobów przemysłowych w grudniu 2023 r., Warszawa 2023 r.

Kiedy uczestnicy rynku uprawnień do emisji zaczną uwzględniać w cenach przyszłe niedobory uprawnień na rynku?

CAKE/KOBIZE przewiduje, że w II kwartale 2024 r. cena uprawnień EUA ukształtuje się na poziomie 65 EUR, a w drugiej połowie 2024 r. może wzrosnąć nawet do 75 EUR. Ostatnie bardzo mocne odbicie cen powyżej 60 EUR może być pierwszym sygnałem odwrócenia trendu spadkowego. Można zakładać, że większość negatywnych czynników fundamentalnych może być już uwzględnionych w obecnych poziomach cen (spadek emisji EU ETS w 2023 r. vs. 2022 r., zwiększona podaż uprawnień na aukcjach w 2024 r. w wyniku frontloadingu uprawnień na częściowe sfinansowanie planu REPowerEU czy uwzględnienie sektora morskiego w systemie EU ETS).

Stopniowy wzrost cen EUA w 2024 r. powinien być wspierany przez wysoko skorelowane z uprawnieniami ceny gazu (wykres 3), na skutek być może powrotu do trendu wzrostowego na rynkach surowców, w tym ropy naftowej, złota i miedzi) oraz wzrost popytu na uprawnienia przez sektor przemysłu (zwłaszcza w drugiej połowie roku, z uwagi na termin przesunięcia konieczności rozliczenia emisji za 2023 r., który został przesunięty z kwietnia na

wrzesień 2024 r.) Należy oczekiwać, że aktywność w sektorze przemysłu na rynku powinna być wspierana przez poprawę wskaźnika PMI²⁰ w UE. Choć nadal wskaźnik ten pozostaje poniżej 50 punktów, widoczne są oznaki jego poprawy – spadki aktywności wyraźnie wyhamowują, i to zarówno jeśli chodzi o produkcję przemysłową, jak i nowe zamówienia. To może zwiastować początek ożywienia gospodarczego w UE, dla którego dodatkowym wsparciem może być planowany przez ECB (Europejski Bank Centralny) od czerwca br. cykl cięcia stóp procentowych. Ożywienie gospodarcze powinno być odzwierciedleniem wyższych emisji CO₂ w systemie EU ETS.

Z technicznego punktu widzenia rynek uprawnień EUA również wygląda pro-wzrostowo. Od końca lutego 2024 r., gdy cena uprawnień EUA ukształtowała obecne „dno bessy” na poziomie 50 EUR, ceny tworzyły coraz wyższe szczyty i coraz wyższe dołki. Wskaźnik MACD na wykresie tygodniowym wygenerował sygnał kupna, sugerując dalsze wzrosty cen. Jednakże definitywna zmiana trendu na wzrostową powinna nastąpić dopiero

Wykres 3. Korelacja cen uprawnień do emisji (kontrakty terminowe na grudzień 2024 r.) z cenami gazu TTF w Amsterdamie



Źródło: Opracowanie własne za pomocą investing.com

²⁰ PMI (Purchasing Managers' Index) dla przemysłu to wskaźnik ekonomiczny mierzący aktywność przemysłową w danym kraju lub regionie. Jest obliczany na podstawie ankiet skierowanych do menedżerów zakupów w sektorze

przemysłowym, którzy oceniają zmiany w produkcji, zamówieniach, cenach surowców itp. PMI powyżej 50 wskazuje na rozwój przemysłu, podczas gdy wartości poniżej 50 sugerują spowolnienie.

w momencie trwałego przelamania: kluczowego oporu na poziomie 65 EUR z marca i września 2022 r. oraz linii trendu spadkowego poprowadzonej po lokalnych szczytach z października i grudnia 2023 r. Jeżeli powyższy scenariusz zostanie zrealizowany, to być może fundusze hedgingowe, które dotychczas obstawiały spadek cen uprawnień EUA i zwiększały swoje pozycje krótkie, mogą zacząć zmieniać swoją strategię.

W długim terminie modele CAKE/KOBIZE przewidują, że ceny uprawnień EUA mogą wzrosnąć do 95 EUR w 2025 r. i do 188 EUR w 2030 r. Redukcja podaży uprawnień w postaci ostrzejszego LRF (corocznego liniowego wskaźnika redukcji) oraz tzw. rebasingu (jednorazowego obniżenia podaży uprawnień) w latach przyszłych, powinna pozostać kluczowym czynnikiem kształtującym cenę uprawnień. Niska podaż uprawnień na rynku powinna być widoczna zwłaszcza od 2026 r. z uwagi na kilka czynników, tj. zakończenie „monetyzacji” uprawnień w ramach REPowerEU (przy jednoczesnym zmniejszeniu uprawnień sprzedawanych na aukcji w latach 2027-2030 w efekcie wejścia w życie tego mechanizmu), stopniowe wycofywanie darmowego przydziału uprawnień, zastosowanie pełnego aukcjoningu dla lotnictwa oraz dojście do pełnego włączenia emisji z transportu morskiego. Z drugiej strony należy spodziewać się jednocześnie istotnego ograniczenia wpływu rezerwy MSR na pulę aukcyjną – według szacunków CAKE/KOBIZE od 2027 r. nadwyżka uprawnień na rynku (tzw. TNAC) będzie oscylowała wokół górnego progu MSR

(833 mln). Oznacza to, że coraz mniej uprawnień powinno być transferowane do rezerwy.

Kluczowe pytanie, jakie w tej chwili zadają sobie uczestnicy rynku jest takie: kiedy rynek zacznie dyskontować w cenach przyszły niedobór uprawnień?. Odpowiedzi na to pytanie próbowali dostarczyć eksperci z firmy SparkChange²¹, którzy w dniu 23 kwietnia br. zorganizowali bardzo interesujący webinar pokazujący historyczne reakcje rynkowe (ceny uprawnień) na przyszły bilans uprawnień. Według SparkChange, o ile 2024 r. nie będzie deficytowy pod względem bilansu uprawnień w systemie (podaż uprawnień przewyższa ich popyt), o tyle bardzo prawdopodobne, że kolejne lata będą miały ten bilans ujemny (czyli podaż uprawnień nie pokryje zgłoszonego przez uczestników zapotrzebowania). W latach 2024-2025 na ten bilans największy wpływ będą miały takie czynniki jak niższa wielkość emisji z uwagi na proces szybko postępującego procesu dekarbonizacji w energetyce oraz zapaści w produkcji przemysłowej w UE oraz zwiększonego wolumenu uprawnień sprzedawanych na aukcji w ramach REPowerEU, a także stosunkowo niskim transferem uprawnień do MSR (w 2024 r. – 270 mln, w 2025 r. – 280 mln). Z kolei od 2026 r. sytuacja na rynku diametralnie się zmieni. Zdaniem SparkChange, pomimo wciąż wysokiego tempa spadku emisji w EU ETS, wolumeny uprawnień sprzedawane na aukcjach w przyszłych latach powinny być znacząco niższe - w 2026 r. o 100 mln, a w 2027 r. o 240 mln

Rys. 1. Prognozowany wpływ deficytu uprawnień na rynku na ich ceny w latach 2024-2028 (lewy rysunek) oraz bilans deficytu w poszczególnych sektorach EU ETS (prawy rysunek)



Źródło: ClearBlueMarkest, SparkChange

²¹ właściciel funduszu ETF odwzorowującego fizyczne zakupy uprawnień na rynku

Rys. 2. Porównanie wpływu deficytu uprawnień na rynku na ich ceny w latach 2016-2020 (lewy rysunek) oraz w latach 2019-2023 (prawy rysunek)



Źródło: ClearBlueMarket, SparkChange

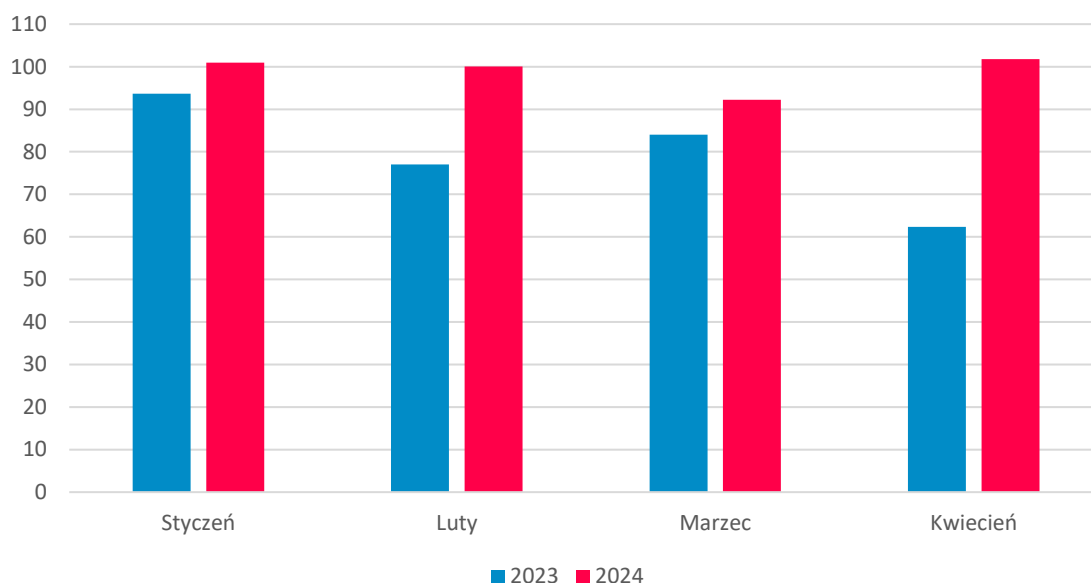
uprawnień niższe niż wolumeny sprzedawane w 2025 r. Taka sama sytuacja może dotyczyć przydziału bezpłatnych uprawnień. SparkChange szacuje jego radykalne ograniczenie – w 2026 r. o 50 mln, a w 2027 r. o 80 mln uprawnień w stosunku do 2025 r. Oznacza to, że w 2026 r. i 2027 r. wielkość deficytu uprawnień może wynieść odpowiednio ok. 170 mln oraz 300 mln. Negatywny bilans uprawnień w opisywanych latach może się jeszcze powiększyć z uwagi na pojawienie się dodatkowego popytu:

- ▶ Hedgingu przemysłu, który może wykupywać uprawnienia na kilka lat do przodu (podobnie jak dotychczas energetyka), aby zabezpieczyć się przed niedoborem uprawnień w przyszłości.
- ▶ Zwiększonych zakupów przez nowych uczestników systemu z sektora morskiego.
- ▶ Hedgingu uprawnień przez podmioty spoza systemu EU ETS, które podlegają pod obowiązek zakupu certyfikatów CBAM (importerzy).

Skalę powiększenia deficytu z uwagi na pojawienie się dodatkowego popytu przedstawiono na rysunku 1. W 2027 r. deficyt uprawnień może zwiększyć się nawet do 400 mln. Niedobór uprawnień na rynku najprawdopodobniej spowoduje znaczący wzrost ich cen, który może rozpocząć się jeszcze w 2024 r. Na wysokie prawdopodobieństwo realizacji tego scenariusza wskazują dane historyczne, co zaprezentowano na rysunku 2:

- ▶ Na deficyt uprawnień o wielkości ok. 200 mln uprawnień w 2019 r. (spowodowany w głównej mierze wprowadzeniem rezerwy MSR), rynek zareagował wzrostami cen uprawnień w 2017 r. (o ok. 50%) oraz w 2018 r. (o ponad 200%). Co ciekawe w 2019 r., czyli w roku wystąpienia wysokiego deficytu, cena uprawnień praktycznie się nie zmieniła. Potwierdza to zatem tezę, że rynek mógł zdyskontować ten deficyt we wcześniejszych latach 2017-2018.
- ▶ Wysoki deficyt uprawnień w 2021 r. i 2022 r. (odpowiednio ok. 200 mln i 300 mln) został zdyskontowany w cenach uprawnień w 2020 r. i 2021 r. (wzrosty o odpowiednio 30% i 150%). Z kolei w 2022 r., czyli okresie wystąpienia najwyższego deficytu uprawnień, ceny wzrosły o zaledwie 9%.

Ciekawych wniosków dostarcza rysunek 2, który pokazuje, że w okresie 2024-2030, spadek zapotrzebowania na uprawnienia EUA od energetyki może przejść sektor przemysłu i sektor morski. Przyszłe obawy związane z niedoborem uprawnień po 2026 r. mogą zachęcić uczestników EU ETS do przyspieszenia nabywania przecenionych uprawnień (w szczególności przez sektor przemysłu) jeszcze w 2024 r. Zdają się to potwierdzać dane dotyczące dużo wyższych wolumenów uprawnień do stycznia do kwietnia 2024 r. względem tych samych miesięcy w 2023 r. (wykres 4). Pomimo faktu przesunięcia obowiązku rozliczenia emisji za 2023 r. na wrzesień 2024 r., od stycznia do kwietnia

Wykres. 4. Wolumen obrotu na rynku uprawnień do emisji (spot) w kolejnych miesiącach od stycznia do kwietnia 2023 r. i 2024 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ICE i EEX

2024 r. zakupiono w sumie o ok. 25% więcej uprawnień w stosunku do analogicznego okresu 2023 r. Na uwagę zasługuje w szczególności kwiecień br., gdzie zanotowano ponad 60% wzrost obrotów na rynku spot. Być może zatem sprawdza się teza postawiona przez ekspertów z firmy SparkChange, że uczestnicy rynku uprawnień do emisji właśnie zaczęli dyskutować przyszłe ich deficyty.

Podsumowując, tendencja spadkowa na rynku uprawnień do emisji być może dobiegła końca i mamy obecnie do czynienia

z odwróceniem trendu spadkowego. Wzrost cen uprawnień w średnim i długim terminie powinien być wspierany przez szereg czynników, w tym ożywienie gospodarcze w UE, strukturalny niedobór uprawnień po 2026 r., a także rosnące zapotrzebowanie na uprawnienia ze strony sektora przemysłowego i morskiego. Uczestnicy rynku już teraz mogą zaczynać dyskutować przyszłe niedobory uprawnień, co może prowadzić do zwiększonej aktywności transakcyjnej w najbliższym czasie.

Nowa analiza LIFE VII EW 2050 dotycząca synergii systemu EU ETS z dodatkowymi politykami - pochłanianiem CO₂, wodorem i polityką transportową

W kwietniu 2024 r. została opublikowana najnowsza analiza CAKE/KOBIZE pt. *„VII EW on EU ETS 2050: Exploring synergies between the EU ETS and other EU climate policy measures - carbon removal, hydrogen, and sectoral transport policy”* wykonana w ramach projektu LIFE VII EW 2050²². Publikacja dostępna jest w języku angielskim. Krótsza wersja powyższej analizy z podsumowaniem i najważniejszymi rekomendacjami dostępna jest na [stronie CAKE](#).

Wyzwania klimatyczne

UE dąży obecnie do redukcji krajowych emisji gazów cieplarnianych o 55% do 2030 r. i zerowej emisji netto do 2050 r. Nowa propozycja Komisji Europejskiej dotycząca celu klimatycznego na 2040 r., opublikowana w lutym 2024 r., opiera się na Europejskim prawie o klimacie. Pakiet legislacyjny „Fit for 55”, będący częścią Europejskiego Zielonego Ładu, obejmuje środki, takie jak dyrektywa EU ETS i rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR²³). Aby osiągnąć te cele i wybiegając poza rok 2030, potrzebne są szczegółowe wytyczne, aby skutecznie pokierować UE w kierunku neutralności klimatycznej. Długoterminowe strategie mają kluczowe znaczenie, biorąc pod uwagę czas potrzebny na inwestycje w infrastrukturę energetyczną i przemysł. Nowe elementy debaty politycznej na temat przyszłości polityki klimatyczno-energetycznej UE, takie jak usuwanie dwutlenku węgla (CDR, Carbon Dioxide Removal) i zielony wodór, polityka transportowa i włączenie niektórych sektorów do systemu EU ETS, będą najważniejszymi elementami ścieżek redukcji emisji do 2050 r. Proces decyzyjny będzie miał znaczący wpływ i konsekwencje dla całej gospodarki UE i strategii rozwoju.

Cel analizy

W analizie CAKE/KOBIZE przeanalizowano sposób, w jaki polityki uzupełniające współdziałają z systemami handlu emisjami, takimi jak system EU ETS i ETS2 (dla transportu i budynków). Pokazano rolę wspierania usuwania/pochłaniania CO₂ (obejmujące BECCS²⁴ i zalesianie gruntów ornych), strategie dekarbonizacji sektora transportu (normy emisji dla pojazdów ciężarowych i przyspieszenie złomowania starych samochodów napędzanych paliwami kopalnymi) oraz subsydiowanie ekologicznego wodoru. Zbadano wpływ powyższych elementów na ceny uprawnień w EU ETS, ETS2 i pozostałych sektorach non-ETS, wyniki makroekonomiczne (PKB i konsumpcję), wskaźniki sektorowe (np. produkcję rolną, miks energetyczny, emisje z transportu).

Podsumowanie/wnioski

Poniżej przedstawiono najważniejsze podsumowanie i wnioski płynące z analizy.

- ▶ Pochłanianie CO₂ (BECCS i zalesianie) ma kluczowe znaczenie dla osiągnięcia neutralności klimatycznej w UE.
- ▶ Ustalanie cen pochłaniania prowadzi do znacznego spadku cen za emisję CO₂ we wszystkich sektorach UE, zwiększając PKB i konsumpcję w 2040 r. i 2050 r.
- ▶ Redukcja emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie jest trudna i kosztowna. Jednak właściwe wykorzystanie subwencji może pomóc obniżyć koszty w tym sektorze.
- ▶ Dopłaty do produkcji zielonego wodoru skutkują niższymi cenami w EU ETS, ale także prowadzą do spadku wskaźników ekonomicznych (PKB, konsumpcja).

²² Analizę wykonano z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi modelowych zbudowanych i rozwijanych przez ekspertów CAKE. Wykonanie tak obszernej i kompleksowej analizy było możliwe dzięki realizacji projektu LIFE VII EW 2050 - Ocena długoterminowego wpływu europejskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) na zeroemisijną gospodarkę do 2050 r. (LIFE19 GIC/PL/001205)

wdrażanego w KOBIZE przy wsparciu finansowym Programu LIFE oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

²³ ESR - ang. Effort Sharing Regulation.

²⁴ BECCS - ang. Bioenergy with Carbon Capture and Storage

Tabela. 4. Wpływ różnych elementów polityk zastosowanych w analizie CAKE na ceny w sektorach EU ETS, ETS2 i non-ETS oraz czynniki makroekonomiczne na poziomie UE

Impact vs. Fit55 scen.	EU ETS Prices	Non-ETS Prices	ETS2 Prices	GDP	Consumption
Removals	Significant decline in 2040 & 2050	Significant decline for 2040 in some regions (incl. PL)	Negligible	Medium positive in 2040 & 2050	Small in 2040, medium positive in 2050, large positive impact in some regions (incl. PL)
New ETSAgr	n/a	n/a	n/a	Negligible	Small in 2050
Hydrogen Subsidies	Small impact in 2040 & 2050	Negligible	Negligible	Negligible	EU: small negative in 2030, negligible in 2040 & 2050; PL: negligible in 2030 & 2040, medium positive in 2050.
Transport Policies	Negligible	Significant decline in 2050	Significant decline in 2040 & 2050	Negligible	Positive in 2050

Źródło: Analiza CAKE, "VIEW on EU ETS 2050: Exploring synergies between the EU ETS and other EU climate policy measures – carbon removal, hydrogen, and sectoral transport policy"

- ▶ Rozwój produkcji zielonego wodoru, zwłaszcza w latach 2030-2035, jest silnie uzależniony od subwencji.
- ▶ „Środki uzupełniające” (dotacje i normy emisji) w transporcie mają duży wpływ na redukcję emisji w tym sektorze.
- ▶ Wprowadzenie pochłaniania emisji, jako priorytetu (BECCS i zalesianie).
- ▶ Utworzenie „European Carbon Central Bank” w celu odpowiedniego zarządzania całym procesem (popytem, podażą i cenami) oraz koniecznością stabilizacji rynku.
- ▶ Zmniejszenie obciążeń finansowych dzięki starannie zaprojektowanemu mechanizmowi wsparcia w sektorze rolnictwa, zwłaszcza w krajach, takich jak Polska.
- ▶ Wymagany jest zrównoważony i strategiczny plan dopłat do zielonego wodoru, zwłaszcza w newralgicznych latach 2030-2035.
- ▶ Znaleźnienie równowagi między dotacjami i normami emisji w segmentach pasażerskim i towarowym w transporcie.

Rekomendacje

Poniżej przedstawiono najważniejsze rekomendacje z analizy:

- ▶ Wprowadzenie pochłaniania emisji, jako priorytetu (BECCS i zalesianie).

ETS2: propozycja wczesnych aukcji na potencjalne problemy z hedgingiem uprawnień

W kontekście Nowego Zielonego Ładu i ambitnego pakietu „Fit for 55”, UE wprowadza nowy system handlu uprawnieniami do emisji o nazwie ETS2, odrębny od istniejącego EU ETS. Nowy system obejmie emisje CO₂ ze spalania paliw w budynkach, transporcie drogowym i w dodatkowych sektorach (głównie w małym przemyśle nieobjętym istniejącym EU ETS). ETS2 uzupełni inne polityki Europejskiego Zielonego Ładu w objętych nim sektorach, pomagając państwom czł. w osiągnięciu ich celów w zakresie redukcji emisji na podstawie rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego (ESR). Jak dotąd redukcje emisji w tych sektorach były niewystarczające, aby UE znalazła się na zdecydowanej drodze do osiągnięcia celu neutralności klimatycznej do 2050 r.

Start ETS2 w 2027 r.

ETS2 stanie się w pełni operacyjny w 2027 r.²⁵, natomiast monitorowanie i raportowanie emisji ma się rozpocząć już w 2025 r. System ma objąć emisje na wcześniejszych etapach łańcucha dostaw. Oznacza to, że to dostawcy paliw, a nie konsumenci końcowi, tacy jak gospodarstwa domowe lub użytkownicy samochodów, będą zobowiązani do monitorowania i raportowania swoich emisji. Podmioty te będą funkcjonować w ramach ETS2, co oznacza, że będą musiały umorzyć uprawnienia wystarczające do pokrycia swoich emisji. Podmioty te będą zobowiązane nabywać uprawnienia na aukcjach (nie będzie darmowego przydziału uprawnień). Cel redukcji emisji na 2030 r. w ETS2 został ustalony na poziomie 42 % w porównaniu z poziomami z 2005 r.

Wszystkie uprawnienia do emisji w ramach ETS2 zostaną sprzedane na aukcji, a część dochodów zostanie wykorzystana na wsparcie gospodarstw domowych i mikroprzedsiębiorstw znajdujących się w trudnej sytuacji za pośrednictwem

specjalnego Społecznego Funduszu Klimatycznego. Państwa czł. będą zobowiązane do wykorzystania pozostałych dochodów z ETS2 na działania w dziedzinie klimatu i środki społeczne oraz będą musiały składać sprawozdania na temat sposobu wydatkowania tych środków.

Problem z hedgingiem uprawnień

Jedną z problematycznych kwestii związaną z ETS2, na jaką zwrócił uwagę jeden z ekspertów od systemu EU ETS (Ingo Ramming z BBVA) jest kwestia cen zawieranych w ramach długoterminowych umów na dostawy paliwa, na które duży wpływ będzie miał system ETS2²⁶. Kluczowym pytaniem dla uczestników ETS będzie to, jak zabezpieczyć sprzedaż paliw w ramach tych długoterminowych umów (czyli zastosować tzw. *hedging*). Jest to rodzaj zabezpieczenia analogiczny do tego, jaki w systemie EU ETS stosują producenci energii, którzy kupują uprawnienia do emisji na kilka lat do przodu (w ramach kontraktów forward lub futures), tak aby zabezpieczyć sprzedaż energii elektrycznej. Dlatego też Ingo Ramming uważa, że rozpoczęcie aukcji uprawnień w ETS2 wcześniej niż w 2027 r. mogłoby rozwiązać ten problem. Ekspert uważa, że „wzbudziłoby to zaufanie do systemu, uelastyczyło ceny uprawnień i umożliwiło firmom zabezpieczenie długoterminowych umów na dostawy paliw. Zapewniłoby to również dodatkowe finansowanie Społecznego Funduszu Klimatycznego w latach 2025-2026”.

Ramming zwraca uwagę, że w systemie EU ETS handel rozpoczął się w 2004 r., czyli jeszcze przed oficjalnym rozpoczęciem w 2005 r. i procesem wydawania uprawnień EUA. Handel w tym czasie odbywał się głównie za pomocą transakcji na rynku terminowym z dostawą w grudniu 2005 r. Transakcje terminowe w tamtym czasie były jednak niewielkie (często zaledwie 10 tys. ton), ponieważ operatorzy systemu otrzymywali bezpłatnie

²⁵ W przypadku wyjątkowo wysokich cen gazu lub ropy naftowej w 2026 r. uruchomienie systemu ETS2 mogłoby zostać przesunięte na 2028 r., aby zapewnić sprawne wdrożenie.

²⁶ <https://energypost.eu/eu-ets2-for-buildings-road-transport-in-2027-why-we-need-auctions-to-start-early/>

przydziału uprawnień. Różni się to znacznie od zasad alokacji w systemie ETS₂, w którym przedsiębiorstwa nie będą otrzymywać żadnych bezpłatnych przydziałów uprawnień. Zamiast tego wszystkie uprawnienia będą sprzedawane na aukcjach. W związku z tym firmy będą musiały zabezpieczyć swoją pełną ekspozycję na ceny uprawnień w ETS₂. Innym przykładem, jaki wymienia Ramming są wczesne aukcje w 2012 r., które UE wprowadziła wraz z wycofaniem bezpłatnych przydziałów dla sektora energetycznego. Wiele przedsiębiorstw energetycznych aktywnie zabezpieczało sprzedaż energii na wiele lat naprzód.

Zastosowanie hedgingu w ETS₂ w celu zabezpieczenia przyszłej ekspozycji na uprawnienia są trudniejsze w ETS₂ niż w EU ETS, ponieważ architektura i struktura rynku oraz przede wszystkim koszty redukcji emisji znacznie się różnią w obydwu systemach. W 2027 r. na aukcji w ramach ETS₂ ma zostać sprzedany o 30% wyższy wolumen uprawnień. Choć początkowo stworzy to dodatkową płynność i może złagodzić ceny na początku funkcjonowania systemu, to (jak uważa Ramming) wczesne aukcje rozpoczynające się w 2025 r. lub 2026 r. mogą być bardziej korzystne.

Inne problemy i ograniczenia w ETS₂

Źródłem dodatkowej podaży uprawnień na aukcji w 2027 r. (czyli zwiększenia wolumenów o 30%) ma być wolumen uprawnień z lat 2029-2031, który zostanie odjęty od puli aukcyjnej w tym okresie. Analogicznie, jak w systemie EU ETS ma funkcjonować mechanizm rezerwy MSR²⁷, który ma regulować popyt i podaż na rynku. Zasady działania będą takie same z wyjątkiem progów rezerwy, które zostały ustalone na poziomie 210 i 440 mln uprawnień (w MSR EU ETS obowiązuje główny próg 400 i 833 mln). Ponadto zgodnie z art. 30h dyrektywy EU ETS będzie funkcjonował również tzw. „mechanizm kontroli cen”, czyli analogiczny do art. 29a z dyrektywy EU ETS, na podstawie którego uprawnienia będą uwalniane z rezerwy MSR, jeżeli tempo wzrostu cen uprawnień w ETS₂ będzie zbyt duże i przekroczy określony limit. Ważnym

ograniczeniem jest również dostępność uprawnień w rezerwie, która na początku będzie dysponowała 600 mln uprawnień. Zgodnie z obowiązującymi przepisami uprawnienia te są ważne tylko do końca 2030 r. Po tym okresie jedynie uprawnienia, które zostały transferowane do MSR (z puli aukcyjnej) pozostaną ważne. W związku z powyższym 600 mln uprawnień, które miały służyć stabilizacji rynkowej do 2030 r., po tym okresie nie będą mogły być wykorzystane. Na brak uprawnień w rezerwie MSR po 2030 r., którymi można by było stabilizować rynek, wskazują dwa z trzech scenariuszy analizy wykonanej przez Öko-Institut²⁸. Eksperti wskazują, że w tych dwóch scenariuszach, pomimo spadku nadwyżki uprawnień poniżej dolnego progu MSR, nie będzie dopływu uprawnień na rynek po 2030 r. (w związku z przepisem o umarzeniu uprawnień w rezerwie).

Projekcje cen uprawnień w ETS₂

Prognozy cenowe dotyczące ETS₂ są bardzo zróżnicowane. KE w ocenie skutków pakietu Fit for 55 modeluje cenę w ETS₂ na poziomie 50 EUR do 2030 r. w scenariuszu polityki MIX oraz 84 EUR w scenariuszu MIX-CP.

Instytut Ifw Kiel w analizie z 2023 r. przedstawia dwa scenariusze dla cen w ETS₂²⁹. W pierwszym oszacowano, że cena może wynieść 264 EUR w 2030 r. Natomiast w drugim scenariuszu obliczono, że do 2030 r. potrzebnych będzie 415 mln dodatkowych uprawnień, aby zapewnić, że cena CO₂ nie przekroczy ceny minimalnej na poziomie 45 EUR (zgodnie z art. 30h ust. 2 dyrektywy EU ETS). Jak podaje poczdamski instytut PIK, Vivid Economics w niepublikowanym badaniu oszacował, że cena ETS₂ wyniosłaby 140 EUR do 2030 r. przy założeniu, że pułap ETS₂ osiągnąłby zero do 2044 r. W ramach projektu Ariadne w analizie z 2022 r.³⁰ wykorzystano różne modele i obliczono ceny ETS₂ na poziomie ok. 170 EUR i 340 EUR do 2030 r. Choć wszystkie te prognozy cenowe zależą od dużej liczby założeń, większość badań pokazuje, że bardzo wysokie - trzycyfrowe - ceny emisji CO₂ są realną możliwością.

²⁷ MSR - ang. Market Stability Reserve

²⁸ https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/09_2024_cc_ets_2_supply_and_demand.pdf

²⁹ <https://www.ifw-kiel.de/publications/potential-efficiency-gains-from-the-introduction-of-an-emissions-trading-system-for-the-buildings-and-road-transport-sectors-in-the-european-union-31766/>

³⁰ <https://www.pik-potsdam.de/en/news/latest-news/emissions-trading-for-building-and-transport-new-ariadne-analyses>

Postępy w przyjęciu ram certyfikacji dla systemu usuwania CO₂ (Carbon Removal Certification Framework, CRCF)

W dniach 15-17 kwietnia 2024 r. odbyło się czwarte spotkanie Grupy eksperckiej ds. usuwania CO₂ (tzw. *Carbon Removals Expert Group*), podczas którego omawiano projekt rozporządzenia UE i PE w sprawie ram dla usuwania CO₂³¹, proces certyfikacji oraz weryfikacji usuwania i pochłaniania CO₂, gospodarstw węglowych oraz trwałego pochłaniania i długoterminowego składowania dwutlenku węgla w produktach. Grupa ekspertów ds. usuwania dwutlenku węgla³² doradza KE w sprawie opracowania dostosowanych do potrzeb unijnych metod certyfikacji dla różnych rodzajów działań związanych z usuwaniem CO₂, a także umożliwiała swoim członkom wymianę doświadczeń i dobrych praktyk w zakresie pochłaniania.

Prace nad przyjęciem i wdrożeniem rozporządzenia dotyczącego CRCF nie zostały jeszcze zakończone. Parlament Europejski i Rada UE osiągnęły wstępne porozumienie w tej sprawie pod koniec lutego 2024 r. W dniu 10 kwietnia br. PE przyjął tekst rozporządzenia, które obecnie oczekuje na ostateczne zatwierdzenie przez Radę UE. CRCF ma być dobrowolnym systemem certyfikacji, w oparciu o zatwierdzone metodologie poświadczania przechwytywania i składowania CO₂ (CCS), pochłaniania CO₂ przez gleby w ramach gospodarstw węglowych i przechwytywania CO₂ w wytwarzanych w Europie produktach (CCU). Potwierdzona jednostka usunięcia CO₂ (projekt wprowadza cztery rodzaje jednostek w zależności od rodzaju projektu i długości składowania) będzie poświadczona certyfikatem potwierdzającym usunięcie jednej tony CO₂. CRCF określi definicje pochłaniania CO₂ i jakie technologie powinny zostać zastosowane w tym procesie oraz procedury monitorowania i wytyczne dotyczące raportowania, których celem jest zapewnienie przejrzystości i wiarygodności systemu. Docelowo, CRCF ma zwiększyć poziom wykorzystania technologii usuwania CO₂

i zwalczać nieprawdziwe deklaracje niektórych podmiotów w tym zakresie (tzw. *greenwashing*). Wysokiej jakości działania usuwające CO₂ (tzw. *carbon removals*) powinny spełniać określone w projekcie rozporządzenia CRCF kryteria jakościowe w zakresie policzalności, dodatkowości, długoterminowego składowania oraz zrównoważonego rozwoju (ang. *quantification, additionality, long-term storage and environmental sustainability, Q.U.A.L.I.T.Y.*).

Trwałe usuwanie CO₂ jest możliwe poprzez działania, które usuwają z atmosfery CO₂, w założeniu bezpiecznie przechowywane przez kilka stuleci. Technologie trwałego usuwania CO₂ obejmują technologie wychwytywania i składowania dwutlenku węgla w pokładach geologicznych (CCS) czy zalesianie i ponowne zalesianie, odtwarzanie lasów namorzynowych oraz bagien. Koncepcja gospodarstw węglowych opiera się na wychwytywaniu CO₂ w ramach praktyk rolniczych i składowaniu go w glebie i biomasie. Technologie wychwytywania i utylizacji CO₂ (CCU) opierają się na przechwytywaniu CO₂ i jego wykorzystywaniu do produkcji paliw bądź trwałych materiałów i produktów, na przykład materiałów budowlanych. Odpowiadające wyżej wymienionym kryteriom projekty są już realizowane w państwach czł. Oczekuje się, że wdrożenie CRCF pozytywnie wpłynie na upowszechnienie podobnych działań.

Pierwsze metodyki mogą zostać zatwierdzone w 2025 r., a pierwsze certyfikacje i wydawanie jednostek w ramach CRCF może nastąpić w 2026 r. Ponadto jednostki wydawane w ramach systemu mogą być wykorzystane jedynie na potrzeby unijnego wkładu do zobowiązań NDC (ang. *National Determined Contribution*). Kwestia ta może ulec zmianie w trakcie przewidzianego na 2026 r. przeglądu systemu. CRCF przewiduje utworzenie unijnego rejestru w 2028 r., do tego czasu jednostki

³¹ Więcej na ten temat w poprzednich numerach Raportu z rynku ([02/2024](#); [10/2023](#))

³² składająca się z ok. 70 członków reprezentujących podmioty publiczne, przedsiębiorstwa, przemysł, organizacje pozarządowe, jednostki certyfikujące i instytucje badawcze,

będą wydawane w ramach rejestrów zaakceptowanych i dopuszczonych w ramach CRCF systemów. Grupa ekspercka na kolejnym spotkaniu, które odbędzie się w październiku 2024 r. omówi metodologie certyfikacji bezpośredniego wychwytywania CO₂ z powietrza i jego składowanie (ang. *Direct Air Carbon Capture and Storage, DACCS*), bioenergię z wychwytywaniem

i składowaniem CO₂ (ang. *Bioenergy with carbon capture and storage, BECCS*) oraz odtwarzanie torfowisk (ang. *rewetting peatlands*). Komisja planuje też dyskusję na temat biowęgla, mineralizacji CO₂ w materiałach budowlanych, długoterminowego składowania CO₂ w budynkach oraz metodologii potwierdzania certyfikatów dla rolnictwa i leśnictwa.

Raport ERCST: CBAM a ryzyko ucieczki emisji związane z eksportem z UE

Obecnie w państwach czł. UE trwają intensywne prace związane z wdrożeniem mechanizmu CBAM obejmujące zarówno prace legislacyjne na szczeblu krajowym, jak i stale realizowane przez różne ośrodki prace analityczne dotyczące skutków wdrożenia tego instrumentu. W obecnym kształcie obejmuje on import w wybranych sektorach objętych systemem EU ETS, niemniej spoglądając szerzej można zauważyć, że debata na temat formy CBAM obejmowała także kwestię włączenia eksportu z UE, która nadal pozostaje aktualną i być może zostanie włączona do mechanizmu w przyszłości. W tym kontekście warto przyrzeć się wynikom prac prowadzonych przez ekspertów z ERCST (ang. *European Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition*). W swoim kolejnym raporcie ERCST skupia się na ocenie ryzyka ucieczki emisji związanego z towarami podlegającymi CBAM i produkowanymi w UE na eksport³³.

Ryzyko ucieczki emisji związanej z eksportem

Obecnie głównym zadaniem dyrektywy CBAM jest przeciwdziałanie ucieczce emisji (czyli unikania przeniesienia istniejącej produkcji, przeniesienia inwestycji lub utraty rynków

eksportowych) do krajów, które mają mniej rygorystyczną politykę klimatyczną. Ucieczka emisji na rynkach eksportowych wynika z utraty konkurencyjności, ponieważ produkty z obszaru o bardziej rygorystycznych wymogach polityki klimatycznej nie są w stanie skutecznie konkurować na rynkach światowych z produktami z państw z mniejszymi wymaganiami w tym zakresie. Jednocześnie znaczna część całkowitej produkcji każdego sektora CBAM w UE jest eksportowana i w dużej mierze sprzedawana na wysoce konkurencyjnych rynkach globalnych (rys. 3), a możliwości przenoszenia kosztów są bardzo ograniczone - wyższa cena emisji CO₂ prowadzi do zmniejszenia rentowności, a w skrajnym przypadku do decyzji o zaprzestaniu działalności.

W przypadku produkcji nawozów, eksport może stanowić obecnie ok. 16%-17% całkowitej produkcji UE³⁴, ale niektóre z zakładów na eksport mogą sprzedawać od 20% do nawet 60% swojej produkcji. Głównymi krajami eksportowymi dla tego sektora są Brazylia, Stany Zjednoczone, Ukraina, Wielka Brytania i Chiny. Na tych rynkach producenci z UE konkurują z producentami ze Stanów Zjednoczonych, Kanady, Rosji i Afryki Północnej. Racjonalność

Tabela. 5. Udział produkcji eksportowanej z Unii Europejskiej w sektorach objętych CBAM.

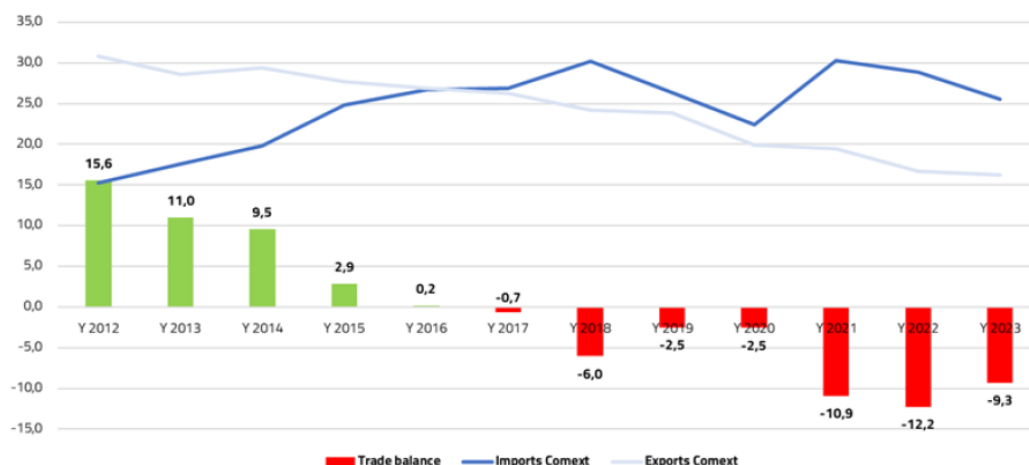
Sektory/lata	2018	2019	2020
Nawozy i produkty azotowe	16,4%	15,9%	17,0%
Cement	5,6%	5,3%	4,2%
Aluminium	19,2%	20,0%	20,2%
Żelazo i stal	17,8%	19,2%	17,7%

Zródło: Review of Carbon Leakage Risks of CBAM Export Goods (op.cit.)

³³ A. Marcu, M. Mehling, A. Cosbey, S.Svensson: Review of Carbon Leakage Risks of CBAM Export Goods. ERCST Roundtable on Climate Change and Sustainable Transition 2024.

³⁴ Na bazie danych z lat 2018-2020 (tabela 5)

Rys. 3. Bilans handlowy w grupie produktów stalowych [mln ton].



Źródło: Eurofer, cyt. za Review of Carbon... (op.cit.)

biznesowa wymaga, aby możliwe było dostarczanie produktów przez cały rok, co oznacza dostawy zarówno do UE, jak i na rynki poza UE, które podążają za różnymi sezonami rolniczymi. Jeśli eksport nie jest już konkurencyjny, można zauważyć spadek wydajności i rentowności poza szczytem sezonu w UE. Co więcej, jeżeli UE utraci udziały w rynku eksportowym, które zostaną zastąpione produktami spoza UE o większej intensywności emisji, końcowym rezultatem będą wyższe globalne emisje.

W przypadku cementu, ok. 4%-6% unijnej produkcji może obecnie być eksportowane, jednak wartości procentowe różnią się znacznie w zależności od kraju. W państwach położonych blisko granic UE lub posiadających porty morskie eksport jest znacznie wyższy (na przykład Grecja i Irlandia eksportują ponad 40% swojej produkcji cementu). Ze względu na wysoką emisyjność cementu, koszty emisji dwutlenku węgla stanowią znaczną część kosztów, co czyni go szczególnie podatnym na ucieczkę emisji związaną z eksportem. Zgodnie z istniejącymi szacunkami, koszty emisji dwutlenku węgla stanowią już 8-10% całkowitych kosztów produkcji cementu, przy cenie ETS wynoszącej 55 EUR i 12-15% przy cenie ETS wynoszącej 90 EUR, nawet przy bezpłatnym przydziale.

Eksport żelaza i stali może stanowić obecnie ok. 18%-19% całkowitej produkcji UE. Produkcja stali wiąże się z wysokimi kosztami stałymi i wymaga ponad 85-90% wykorzystania mocy produkcyjnych, aby działać w optymalnych warunkach kosztowych, co sprawia, że jest wrażliwa na utratę eksportu.

Ponieważ popyt na stal w UE jest cykliczny, eksport jest wykorzystywany jako istotne uzupełnienie, gdy popyt w Europie jest niski. Nawet utrata dwóch lub trzech punktów procentowych eksportu może być szkodliwa dla rentowności w tym sektorze. Bilans handlowy UE zmniejszył się w wyniku globalnej nadwyżki mocy produkcyjnych i w konsekwencji presji na obniżenie cen, a w przypadku producentów z UE dodatkowo kosztów emisji, od których wolni są międzynarodowi konkurenci (zob. wykres poniżej). To z kolei prowadzi do tego, że poziom wykorzystania mocy produkcyjnych w unijnym przemyśle stalowym spadł z 74% w 2015 r. do 65% w 2022 r.

W odniesieniu do aluminium eksport z UE do krajów spoza UE stanowi około 20% produkcji i jest kierowany głównie do Wielkiej Brytanii, Szwajcarii, Stanów Zjednoczonych, Chin, Turcji, Meksyku, Kanady i Japonii, a główna konkurencja na tych rynkach pochodzi z Chin, Rosji, Bliskiego Wschodu i Republiki Korei. W tym obszarze produkty UE wypadają korzystnie w porównaniu z większością zewnętrznych konkurentów.

CBAM a konkurencja na rynkach globalnych – pilna potrzeba działań

W trakcie prac nad mechanizmem CBAM rozwiązanie dla eksportu UE było przedmiotem debaty, a interesariusze od początku wyrażali obawy związane z eksportem. Podczas gdy CBAM w zamierzeniu wyrównuje szanse na rynku wewnętrznym UE, jego

obecna konstrukcja - obejmująca tylko import - nie rozwiązuje potencjalnych zakłóceń konkurencji między eksportem UE, a produktami zagranicznymi sprzedawanymi na rynkach zagranicznych. Należy również zwrócić uwagę na szerszy kontekst. Agresywna konkurencja i nieuczciwe praktyki handlowe ze strony zagranicznych partnerów handlowych, znaczna nadwyżka mocy produkcyjnych na całym świecie, koszty energii, które - pomimo niedawnej stabilizacji - są stale wyższe w Europie niż w innych gospodarkach oraz stagnacja popytu ze strony niektórych głównych konsumentów (np. chiński sektor budowlany), przyczyniają się do obniżenia marż zysku i poziomów wykorzystania mocy produkcyjnych europejskich producentów. Jednocześnie ambitne cele i ramy czasowe Europejskiego Zielonego Ładu wymagają znacznych inwestycji w technologie niskoemisyjne. W konsekwencji już teraz rosnąca liczba europejskich producentów stoi w obliczu zmniejszenia wielkości produkcji, a w bardziej drastycznych przypadkach - całkowitego zamknięcia zakładów produkcyjnych, poruszając się na granicy utrzymania rentowności przy jednoczesnej niepewności, co do rentowności inwestycji w dekarbonizację.

Skuteczne włączenie kwestii ucieczki emisji związanej z eksportem z UE i w konsekwencji konkurencyjnością europejskich eksporterów towarów objętych CBAM jest kwestią pilną. Także w kontekście trwającego wdrażania tego mechanizmu, który zacznie działać w 2026 r. (a bezpłatny przydział będzie stopniowo wycofywany). Jednym z ważnych powodów

takiego stwierdzenia jest świadomość zawieszenia w oczekiwaniu wielu decyzji dotyczących znacznych inwestycji w sektorach objętych CBAM w całej Europie. W przemyśle stalowym i cementowym dotyczy to przejścia na zupełnie inne, niskoemisyjne technologie.

Biorąc pod uwagę tę niezbędną transformację, europejski przemysł stoi na rozdrożu. W ciągu niecałej dekady wiele istniejących instalacji przestanie być ekonomicznie opłacalnych, ponieważ ogólna podaż uprawnień w ramach EU ETS gwałtownie spadnie. To, czy europejski eksport otrzyma jakąkolwiek ochronę przed ucieczką emisji, wpłynie na przyszłe decyzje inwestycyjne - czy będą one w Europie skierowane na nowe instalacje niskoemisyjne, czy też zostaną przekierowane do regionów oferujących bardziej korzystne warunki (mniej rygorystyczne ograniczenia środowiskowe). W miarę rozwoju tego nadchodzącego cyklu inwestycyjnego, obrany kierunek nie tylko ukształtuje najbliższą przyszłość branż już objętych CBAM, ale także ustanowi precedens dla dodatkowych sektorów, które mogą zostać włączone do tego mechanizmu w przyszłości. Zapewnienie przejrzystości polityki i równych szans dla europejskich producentów konkurujących na światowych rynkach nabiera zatem znaczenia wykraczającego poza istniejące sektory CBAM. Posiadanie takiej pewności dałoby bardzo potrzebną gwarancję zintensyfikowania inwestycji w Europie, wspierając innowacje, postęp technologiczny i przyjęcie niskoemisyjnych metodologii produkcji.

Fundusz Innowacyjny: Ogromna liczba zgłoszeń na realizację projektów w zakresie technologii net-zero

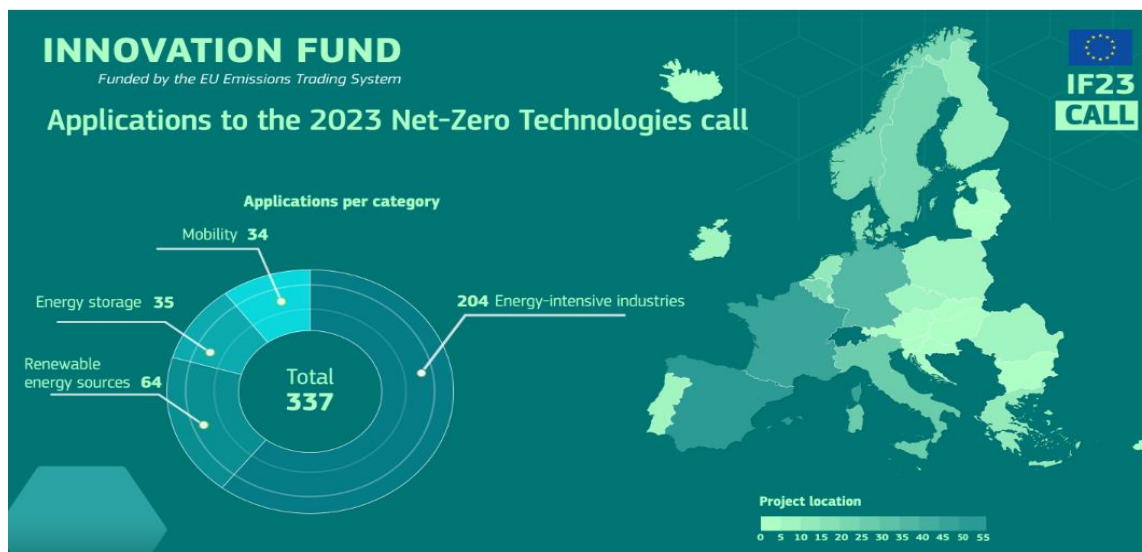
KE poinformowała w komunikacie z dnia 12 kwietnia 2024 r.³⁵, że w naborze wniosków dotyczących realizacji projektów finansowanych z Funduszu Innowacyjnego (FI) na 2023 r. zgłoszono 337 wniosków pochodzących z 27 państw czł. Zgłoszone wnioski dla projektów na wsparcie wdrażania innowacyjnych czystych technologii z wykorzystaniem przychodów z EU ETS

pochłonęłyby łącznie 24,6 mld EUR, czyli 6-krotnie więcej niż zakłada dostępny budżet w wysokości 4 mld EUR. Projekty wniosków zostały zgłoszone w głównych kategoriach:

- ▶ 204 dla energochłonnych gałęzi przemysłu (w tym wychwytywania, wykorzystywania i składowania CO₂),

³⁵ https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/innovation-fund-overwhelming-response-2023-net-zero-technologies-call-2024-04-12_en

Rys. 4. Grafika przedstawiająca kategorie wniosków dotyczących realizacji projektów finansowanych z Funduszu Innowacyjnego na 2023 r.



Źródło: KE

- ▶ 64 dla energii odnawialnej,
- ▶ 35 w zakresie magazynowania energii,
- ▶ 34 dotyczące mobilności (w tym transportu morskiego, lotniczego i drogowego).

Jeśli chodzi o sektory, większość wnioskowanych projektów dotyczyło sektora chemikaliów i wodoru, a ponad 70% wniosków złożonych w kategorii mobilności dotyczyło sektora morskiego, lotniczego i transportu drogowego. Zaproszenie do składania wniosków w ramach naboru projektów do realizacji z FI dotyczyło projektów w ramach pięciu tematów w zależności od ich skali z dedykowanym tematem dla produkcji czystych technologii i projektów pilotażowych. Ze względu na temat zgłoszono projekty wniosków:

- ▶ ogólne projekty na dużą skalę (137 wniosków),
- ▶ produkcja czystych technologii (56 wniosków),
- ▶ ogólne projekty na średnią skalę i projekty pilotażowe (po 51 wniosków każdy)
- ▶ ogólne projekty na małą skalę (42 wnioski).

Wyniki naboru projektów z FI wykazują ogromny potencjał, aby przyczynić się do osiągnięcia sugerowanego przez UE celu redukcji emisji gazów cieplarnianych o 90%, określonego w Komunikacie KE w sprawie celu redukcji emisji na rok 2040.

Mają one również wspierać priorytety energetyczne i klimatyczne określone w Net-Zero Industry Act, planie REPowerEU i European Hydrogen Bank. W przypadku projektów produkcyjnych w zakresie czystych technologii dostępny budżet został podwojony do 1,4 mld EUR. Otrzymane wnioski obejmują wszystkie rodzaje technologii, które mogą zwiększyć innowacyjność i potencjał przemysłowy Europy oraz zapewnić jej strategiczną autonomię.

Europejska Agencja Wykonawcza ds. Klimatu, Infrastruktury i Środowiska (CINEA) rozpocznie teraz ocenę wniosków pod kątem kryteriów dopuszczalności i kwalifikowalności. Następnie wnioski, które pomyślnie przejdą ten pierwszy etap, zostaną ocenione pod kątem kryteriów przyznania dotacji. Wnioskodawcy zostaną poinformowani o wynikach oceny w IV kwartale 2024 r., a wybrani podpiszą umowy o udzielenie dotacji w I kwartale 2025 r. Obiecujące projekty, które nie są wystarczająco dopracowane, aby otrzymać dotację lub nie zostały wybrane ze względu na ograniczenia budżetowe, będą mogły skorzystać z pomocy w zakresie rozwoju projektu, a te które przejdą pomyślnie ocenę, ale nie zostaną zrealizowane z powodu braku środków otrzymają tzw. *Seal of Sovereignty* (Pieczęć Suwerenności wprowadzoną w ramach Platformy Strategicznych Technologii dla Europy), która ułatwi ich finansowanie z innych źródeł (np. innych programów europejskich lub krajowych).

Raport T&E: udział Chin w europejskim rynku aut elektrycznych i baterii

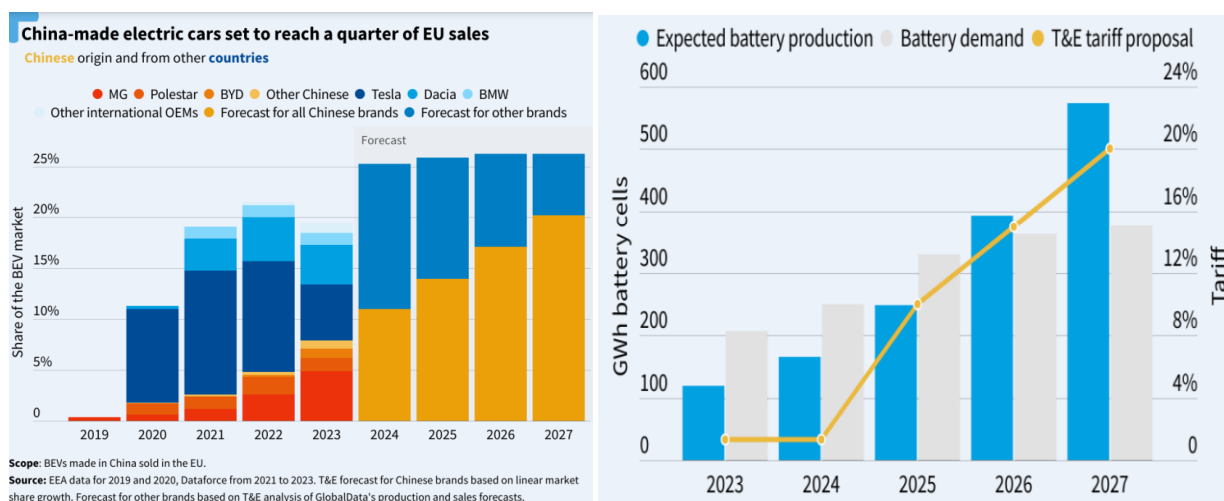
Samochody elektryczne

Zgodnie z raportem Transport & Environment (T&E) pt. „*To raise or not to raise. How Europe can use tariffs as part of an industrial strategy*”³⁶, sprzedaż samochodów elektrycznych w Europie szybko rośnie (tylko w 2023 r. w całej Europie sprzedano ich 2 mln). Biorąc jednak pod uwagę przewagę Chin w technologii akumulatorów i pewne opóźnienia europejskich producentów samochodów, coraz więcej aut elektrycznych importuje się z Chin. 19,5% wszystkich samochodów elektrycznych sprzedanych w UE w zeszłym roku, czyli 300 tys. sztuk, zostało wyprodukowanych w Chinach. We Francji i Hiszpanii prawie co trzeci BEV sprzedany w 2023 r. został wyprodukowany w Chinach. Ponad połowa z nich pochodzi od zachodnich producentów samochodów: 28% wszystkich pojazdów elektrycznych wyprodukowanych w Chinach zostało zaimportowanych przez Teslę, a Dacia Renault dodaje kolejne 20%. Chińskie marki szybko nadrabiają zaległości: wzrost udziału na rynku pojazdów elektrycznych wyniósł od 0,4% w 2019 r. do 7,9% w 2023 r. Prognozy autorów raportu pokazują, że chińskie marki takie jak BYD, MG i inne mogą osiągnąć 20% udziału

w rynku pojazdów elektrycznych do 2027 r. (rys. 5) W związku z powyżej opisaną sytuacją Komisja Europejska wszczęła dochodzenie antysubsydyjne dotyczące chińskich pojazdów elektrycznych, do którego orzeczenie wstępne ma wkrótce zostać wydane.

Zdaniem autorów raportu, konieczne jest podniesienie ceł na auta elektryczne w Europie do co najmniej 25% (z obecnych 10%), co dorównałoby taryfom USA. Oczekuje się, że importowane z Chin średnie samochody (zarówno sedany, jak i SUV-y) będą droższe niż ich odpowiedniki w UE, natomiast kompaktowe SUV-y i większe samochody pozostaną nieco tańsze. To mogłoby przynieść dodatkowe 3-6 mld EUR rocznie, z czego większość trafiłaby do budżetu UE i powinna być zainwestowana w rozwój lokalnych łańcuchów dostaw czystych technologii. Taryfy celne nie powstrzymają jednak chińskich firm przed budowaniem fabryk w Europie, jak już to robią BYD i CATL. Celem nie powinno być chronienie tradycyjnych producentów samochodów przed konkurencją ani ograniczanie dostępności przystępnych cenowo pojazdów elektrycznych dla europejskich konsumentów. Ważne

Rys. 5. Udział wielkości rzeczywistego i prognozowanego importu aut elektrycznych z Chin w latach 2019-2027 (po lewej stronie) oraz prognozy produkcji, zapotrzebowania oraz taryf na baterie do aut elektrycznych (po prawej stronie)



Źródło: Transport & Environment

³⁶ https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2024/03/2024_03_TE_EV_tariffs_paper.pdf

jest natomiast lokalizowanie łańcuchów dostaw pojazdów elektrycznych w Europie, przy jednoczesnym przyspieszeniu rozwoju pojazdów elektrycznych, tak aby zapewnić pełne korzyści ekonomiczne i klimatyczne. Dlatego zdaniem autorów raportu konieczne jest, aby wyższym taryfom towarzyszył nacisk regulacyjny na zwiększenie planów dotyczących pojazdów elektrycznych na rynku masowym, w tym w kanale korporacyjnym, skupiając się na zrównoważonej i bardziej przystępnej cenowo ofercie.

Akumulatory

W centrum uwagi znajdują się akumulatory litowo-jonowe: dotychczas w unijny łańcuch wartości akumulatorów, głównie w giga-fabryki, zainwestowano ponad 180 miliardów EUR. Miliardy pomocy państwa przeznaczono na projekty takie jak Northvolt w Niemczech i Verkor we Francji. W rezultacie oczekuje się, że w tym roku Europa zaspokoi dwie trzecie europejskiego zapotrzebowania i potencjalnie może stać się samowystarczalna począwszy od 2026 r.

Chiny produkują ponad $\frac{3}{4}$ światowej mocy produkcyjnej po cenach co najmniej o 20% niższych niż w Europie (choć krążą plotki, że chińskie marki kupują swoje ogniwa ze znacznie większymi rabatami). Chińskie firmy wyprzedzają Europę pod względem przygotowania technologii i łańcucha dostaw. Różnica w stosunku do Stanów Zjednoczonych jest mniejsza, ale ogniwa produkowane w Ameryce korzystają z dotacji IRA³⁷ w wysokości 45 USD za kWh.

Unijna taryfa na ogniwa akumulatorowe wynosi zaledwie 1,3%, co stanowi najniższy poziom w porównaniu z Chinami (10%) i USA (10,9% dla Chin). To stawia unijny przemysł akumulatorowy w ryzykownej sytuacji konkurencyjnej. Aby zachować znaczącą produkcję baterii w Europie, konieczne jest wprowadzenie środków wspierających produkcję lokalną. Mogą one obejmować:

- ▶ Restrykcyjne wymagania dotyczące zrównoważonego rozwoju baterii, które promują lokalną produkcję i recykulację materiałów.

- ▶ Surowe wymogi dotyczące produkcji "Made in EU", które mogą przekraczać obecny cel 40%.

Zdaniem autorów raportu wyższe cła mogą być rozważane bez eskalacji wojen handlowych. Chińscy gracze planują już inwestycje w baterie w Europie, co sugeruje możliwość polubownego rozwiązania sporów handlowych. Propozycją jest wprowadzenie niższej taryfy do pewnego poziomu importu, po czym zastosowanie wyższych stawek. Europa powinna podnieść cła do co najmniej 20% do 2027 roku, aby zachęcić do lokalnej produkcji, jednak potrzebne jest dokładne zbadanie tej kwestii. Europa powinna działać prewencyjnie, wprowadzając rygorystyczne wymogi "Made in EU" w przetargach publicznych oraz w dotacjach i grantach dla producentów pojazdów elektrycznych i akumulatorów.

Czy wprowadzenie ceł to rzeczywiście dobry pomysł?

Podniesienie ceł na import samochodów elektrycznych i baterii może wydawać się atrakcyjną opcją dla wspierania lokalnej produkcji i ochrony europejskich firm przed konkurencją z Chin. Jednakże istnieje kilka kontrargumentów, które warto rozważyć:

- ▶ **Podwyższone koszty dla konsumentów:** Wzrost ceł na import samochodów elektrycznych i baterii z Chin skutkowałby prawdopodobnie wzrostem cen dla konsumentów europejskich. To może ograniczyć dostępność pojazdów elektrycznych dla szerszego grona odbiorców, co jest sprzeczne z dążeniem do promowania zrównoważonego transportu i redukcji emisji.
- ▶ **Ryzyko wojen handlowych:** Podwyższenie ceł może prowadzić do eskalacji konfliktów handlowych z Chinami. Choć proponowane środki mogą być widziane jako strategia negocjacyjna, istnieje ryzyko, że mogą one skutkować odwetowymi działaniami Chin, co może negatywnie wpłynąć na europejski eksport i gospodarkę jako całość.
- ▶ **Ograniczenie innowacji i wyboru:** Wysokie cła mogą zniechęcać do innowacji i wprowadzania nowych technologii na rynku europejskim. Firmy mogą skupić się na zachowawczych działaniach w celu uniknięcia dodatkowych

³⁷ IRA- ang. Inflation Reduction Act

kosztów związanych z importem, co może ograniczyć różnorodność produktów dostępnych dla konsumentów oraz tempo rozwoju technologicznego w sektorze pojazdów elektrycznych i baterii.

- ▶ **Brak gwarancji sukcesu lokalnej produkcji:** Choć podnoszenie ceł ma na celu zachęcenie do lokalnej produkcji, nie ma gwarancji, że przyniesie to oczekiwane rezultaty. Konieczne jest istnienie odpowiedniej infrastruktury, wsparcia finansowego i regulacji, które umożliwią europejskim firmom konkurowanie z chińskimi producentami na rynku globalnym.
- ▶ **Ryzyko opóźnień w rozwoju sektora:** Wprowadzenie wysokich ceł może opóźnić rozwój sektora pojazdów elektrycznych i baterii w Europie, ponieważ firmy będą

musiały dostosować swoje strategie i inwestycje do nowych warunków handlowych. To może utrudnić osiągnięcie celów związanych z redukcją emisji i przejściem na bardziej zrównoważony transport.

W związku z tym, zamiast skupiać się wyłącznie na podnoszeniu ceł, KE powinna rozważyć kompleksowe podejście, które uwzględnia zarówno wspieranie lokalnej produkcji, jak i promowanie innowacji, zrównoważonego rozwoju oraz przystępności cenowej dla konsumentów. Wspieranie europejskiego sektora pojazdów elektrycznych i baterii powinno być oparte na długoterminowej strategii, która uwzględni wszystkie zaangażowane strony i cele gospodarcze, środowiskowe oraz społeczne.

▶ Raport ICAP na temat systemów ETS na świecie w 2024 r.

W dniu 10 kwietnia 2024 r. Sekretariat ICAP (ang. *International Carbon Action Partnership*) we współpracy z firmą doradcą Adelphi opublikował najnowszy, jedenasty już raport na temat stanu handlu emisjami CO₂ na świecie (*Emissions Trading Worldwide. Status Report 2024*)³⁸. Raport podsumowuje powiększanie się obszarów oddziaływania systemów handlu emisjami, podkreślając, że obecnie funkcjonuje 36 takich systemów, a kolejne 22 systemy weszły w różne fazy wdrażania. Systemy ETS obejmują obecnie 18% (9.9 GtCO₂e) emisji gazów cieplarnianych na świecie. Nowe systemy, powstające w krajach rozwijających się, odchodzą od tradycyjnego wzorca cap-and-trade³⁹ na rzecz krajowych systemów opartych o podejścia hybrydowe, łączące handel emisjami z offsetami, bądź całkowicie nowatorskie. Obecnie obszary reprezentujące aż 58% światowego PKB są objęte jakąś formą handlu emisjami. Raport zwraca uwagę na dynamiczny rozwój ETS w państwach określanych jako wschodzące gospodarki (ang. *emerging economies*). Państwa rozwinięte nie pozostają w tyle. Kanada planuje wdrożenie na

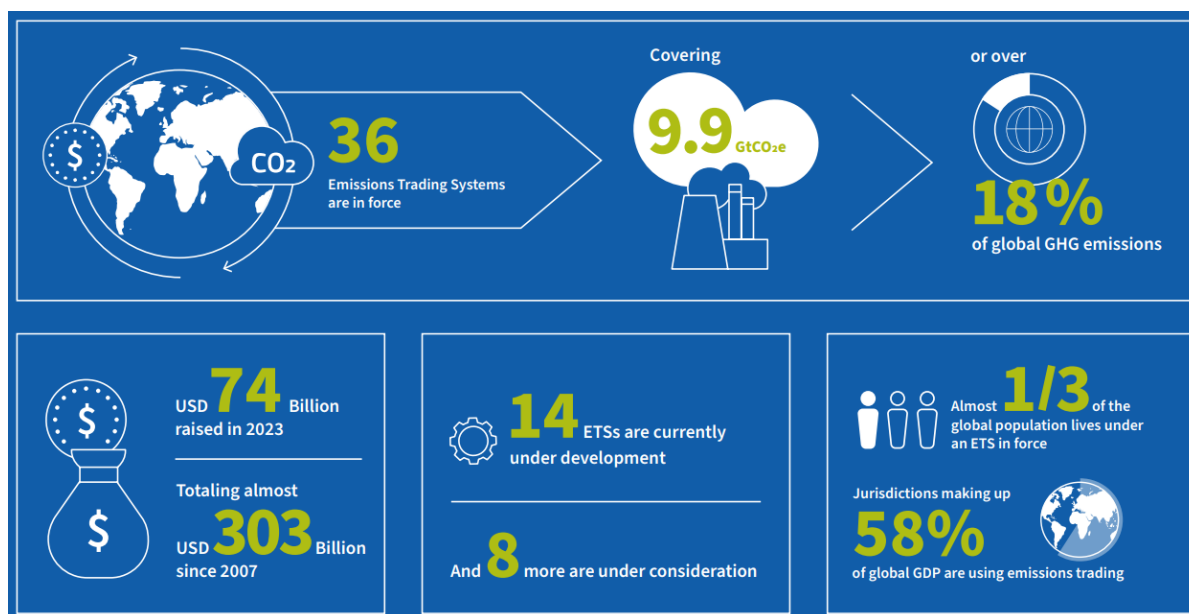
poziomie federalnym systemu obejmującego sektor ropy i gazu, który stanie się uzupełnieniem dla działającego na poziomie federalnym i poziomie prowincji systemu opłat za emisje gazów cieplarnianych opartego na produkcji (ang. *output-based*). W systemie handlu emisjami opartym na produkcji (OBETS) uprawnienia do emisji są przyznawane w oparciu o poziom produkcji, a nie w oparciu o historyczny poziom emisji. Przedsiębiorstwa zachęcane są w ten sposób do poprawienia wydajności i zmniejszenia emisji na jednostkę produkcji.

Szereg państw podejmuje działania w zakresie wzmocnienia lub zreformowania już wdrożonych ETS, zwiększając obszar ich oddziaływania na kolejne sektory gospodarki. Raport podkreśla, że znaczenie ETS w dekarbonizacji zależy od tego, jakie sektory są objęte systemem i od poziomu ambicji przypisanego poszczególnym sektorom, tj. czy przewidywane jest pozostawienie jakiegoś poziomu krańcowych emisji w danym sektorze, czy też oddziaływanie ETS ma doprowadzić do jego

³⁸ ICAP (2024). Emissions Trading Worldwide. Status Report 2023, Berlin: International Carbon Action Partnership: [Emissions Trading Worldwide: 2024 ICAP Status Report | International Carbon Action Partnership \(icapcarbonaction.com\)](https://www.icapcarbonaction.com/status-report/)

³⁹ „Ogranicz i handluj”.

Rys. 6. Infografika dotycząca powstawania systemów handlu uprawnieniami na świecie



Źródło: ICAP

całkowitej dekarbonizacji, czy ma on osiągnąć poziom negatywnych emisji, bilansując trudne bądź niemożliwe do uniknięcia emisje w innym sektorze. Sztandarowym przykładem poszerzenia zakresu ETS przywoływanym w raporcie ICAP jest system unijny (EU ETS). Unijne reformy obejmują włączenie do EU ETS transportu morskiego, co jest również przedmiotem oceny oddziaływania na system ETS w Wielkiej Brytanii, a także ustanowienie ETS2 dla sektora budynków i transportu drogowego. Nowe sektory zostaną również włączone do ETS w Chinach. Raport podkreśla, że systemy handlu emisjami stanowią źródło finansowania dodatkowych działań redukcyjnych w innych sektorach oraz źródło wsparcia sprawiedliwej transformacji oraz źródło dofinansowania badań i projektów innowacyjnych.

Co istotne, systemy handlu emisjami mogą być wykorzystywane do podejmowania współpracy w działaniach redukcyjnych przez poszczególne państwa i regiony. Przykładem jest połączenie systemów EU ETS i Szwajcarii oraz współpraca w tym zakresie między Kalifornią i Quebec. Innym podejściem do poszerzenia oddziaływania ETS na poziomie międzynarodowym jest wykorzystanie w niektórych systemach handlu mechanizmów offsetowych. Większość systemów handlu wykorzystuje krajowe offsety i jak przewidują autorzy raportu ICAP, ten trend

prawdopodobnie pozostanie dominujący, choć to podejście może ulec zmianie. Obecnie jedynie koreański ETS akceptuje międzynarodowe jednostki offsetowe. W przeszłości głównym motorem rozwoju mechanizmów elastycznych Protokołu z Kioto, a zwłaszcza mechanizmu czystego rozwoju (CDM) było dopuszczenie częściowego wykorzystania jednostek z projektów CDM do rozliczenia emisji w EU ETS przez uczestniczących w systemie operatorów instalacji. Raport przewiduje, że jednostki z projektów realizowanych w ramach Art. 6.2 i Art. 6.4 Porozumienia paryskiego będą używane zwłaszcza przez te państwa, które mają ograniczone możliwości podejmowania działań dekarbonizacyjnych na swoim terytorium. Opóźnienia we wdrożeniu Artykułu 6 Porozumienia paryskiego są, zdaniem autorów raportu, jedną z przyczyn wykorzystywania krajowych offsetów w wielu systemach handlu emisjami. Jednym z kluczowych wyzwań stojących przed państwami, które wdrożyły bądź planują wdrożenie systemów handlu emisjami jest współpraca międzynarodowa w zakresie wsparcia przez ETS realizacji polityki dekarbonizacyjnej i osiągnięcia zeroemisyjności do połowy stulecia, przy jednoczesnym zapobieganiu ucieczce emisji (ang. *carbon leakage*) i utrzymaniu konkurencyjności gospodarek.

Najważniejsze informacje z globalnych systemów ETS oraz pozostałych inicjatyw redukcji emisji CO₂

- ▶ **2 kwietnia** – Wietnam zatwierdził mapę drogową krajowego planu rozwoju systemu elektroenergetycznego na lata 2021-2030 z wizją do 2050 r. Głównym celem jest przyspieszenie przejścia z wykorzystywania paliw kopalnych na rzecz OZE, zmniejszając w ten sposób emisję gazów cieplarnianych oraz realizując zobowiązania w zakresie wkładów ustalonych na poziomie krajowym (NDC) i osiągnięcia celu zerowej emisji netto do roku 2050. Do 2030 r. Wietnam zamierza znacząco zdywersyfikować swój miks energetyczny. Zgodnie z zatwierdzonym planem działania kraj planuje zwiększyć swoje moce w elektrowniach ciepłych, elektrociepłowniach na LNG i elektrowniach ciepłych opalanych węglem. Ponadto, nacisk zostanie położony na rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym energetyki wiatrowej morskiej i lądowej oraz biomasy. Plan przedstawia także szczegółowy wykaz ważnych projektów dotyczących sieci przesyłowych, traktując priorytetowo inwestycje w sieci wzajemnie połączone z krajami sąsiadującymi.⁴⁰
- ▶ **4 kwietnia** – Zgodnie z informacjami zawartymi w raporcie Banku Światowego „*A Carbon Market Guidebook for Kenyan Enterprises*” w 2022 r. Kenia była drugim, po Demokratycznej Republice Konga, największym emitentem dobrowolnych kredytów węglowych w Afryce. Od 2011 r. na projekty w Kenii wydano kredyty, które odpowiadają ponad 59 ton CO₂, z których 83% zostało wydanych na rynkach dobrowolnych. Większość kredytów wygenerowanych z Kenii na rynkach dobrowolnych została wydana dla

projektów związanych z leśnictwem i zagospodarowaniem gruntów. Głównymi nabywcami kredytów VCM wygenerowanych w Kenii były korporacje takie jak Air France-KLM, Apple, Netflix i Shell. Mały odsetek kredytów wygenerowanych w Kenii został również sprzedany poprzez Mechanizm Czystego Rozwoju.⁴¹

- ▶ **9 kwietnia** – Serbia, Węgry i Słowenia podpisały umowę o połączeniu swoich giełd energii. Integracja umożliwi bardziej efektywny handel energią elektryczną w regionie. Wspólna platforma transakcyjna dla wszystkich trzech giełd dodatkowo przyspieszy rozwój regionalnego rynku energii elektrycznej oraz zapewni solidne otoczenie rynkowe niezbędne dla nowych inwestycji. Wpłynie to pozytywnie na rozwój OZE w regionie. Grupa Adex, operator nowo utworzonej wspólnej giełdy energii elektrycznej, będzie jedynym udziałowcem słoweńskiej giełdy BSP SouthPool, węgierskiej HUPX i serbskiej SEEPEX. Ich właścicielami są operatorzy systemów przesyłowych energii elektrycznej trzech krajów: ELES, MAVIR i Elektromreža Srbije (EMS). Operator giełdy EPEX Spot jest czwartym partnerem w Grupie Adex. Spółki oświadczyły, że są otwarte na przyjęcie większej liczby akcjonariuszy. Integracja ułatwia kontynuację współpracy pomiędzy EMS i MAVIR w zakresie proponowanego połączenia rynku dnia następnego z jednolitym europejskim rynkiem energii elektrycznej. Jest to jeden z warunków zwolnienia energii elektrycznej wytwarzanej w Serbii z podatku granicznego CBAM.⁴²

⁴⁰ <https://en.vietnamplus.vn/roadmap-for-20212030-national-electricity-development-plan-approved/283872.vnp>

⁴¹ <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099040424053541073/p1796801e6f92d053187b01916665fc998d>

⁴² <https://balkanrenewableenergynews.com/serbia-hungary-slovenia-sign-deal-to-merge-their-power-exchanges/>

- ▶ **15 kwietnia** – Rząd Malezji zapowiedział utworzenie Malezyjskiej Giełdy Energii (*Energy Exchange Malaysia*, ENEGEM), aby ułatwić transgraniczną sprzedaż zielonej energii elektrycznej do krajów sąsiadujących. Rząd Malezji zaprasza zainteresowane i kwalifikujące się strony (posiadające licencję na wytwarzanie energii elektrycznej i/lub licencję na sprzedaż detaliczną na singapurskim rynku energii elektrycznej) do wzięcia udziału w aukcji inauguracyjnej. Proces aukcji transgranicznej sprzedaży zielonej energii elektrycznej rozpocznie się od pilotażowego uruchomienia o mocy 100 MW z wykorzystaniem istniejącego połączenia międzysystemowego między Singapurem a Malezją.⁴³
- ▶ **16 kwietnia** – Konsorcjum pod przewodnictwem *Singapore Business Federation* wspierane przez rząd Singapuru utworzy rejestr wskaźników emisji (*Singapore Emission Factors Registry*, SEFR). Rejestr będzie składać się z bazy danych zawierających współczynniki emisji specyficzne dla Singapuru. Współczynniki emisji będą opracowywane etapami. Do końca 2024 r. zostaną zebrane i skonsolidowane podstawowe dane związane z transportem, wodą, odpadami i energią. Następnie zostaną opracowane i opublikowane wskaźniki dla nowych kategorii i działań w oparciu o konsultacje branżowe i zgłoszone zapotrzebowanie. Celem utworzenia rejestru będzie wsparcie lokalnych przedsiębiorstw w inwentaryzacji emisji i ułatwienie raportowania emisji z różnego typu działalności.⁴⁴
- ▶ **16 kwietnia** – Rząd Kanady w budżecie na 2024 r. planuje uruchomić ulgi podatkowe, które pomogą przyciągnąć inwestycje o wartości 67,5 mld USD w okresie najbliższych 10 lat. Celem tego działania będzie rozwój technologii czystej energii, produkcji wodoru, wykorzystania i składowania wychwytywania CO₂ (CCUS), zwiększenie liczby użytkowanych pojazdów elektrycznych.^{45, 46}
- ▶ **16 kwietnia** – Rząd Australii ogłosił, że planuje utworzenie krajowej agencji ochrony środowiska (*Environment Protection Australia*, EPA). EPA ma być niezależnym organem do egzekwowania decyzji podjętych na podstawie przepisów dotyczących ochrony środowiska. Dodatkowo, ma powstać również nowy organ o nazwie *Environmental Information Australia*, którego zadaniem będzie udostępnianie rządowi i społeczeństwu danych środowiskowych za pośrednictwem publicznej strony internetowej.^{47, 48}
- ▶ **17 kwietnia** – Emisja gazów cieplarnianych (GHG) w Szwajcarii spadła o 7,8% w 2023 r. do 41,6 MtCO₂eq, na co miały wpływ niższe emisje w sektorach budowlanym i przemysłowym. Emisje w sektorze budowlanym spadły o 20% w 2022 r. do 9,4 MtCO₂eq, tj. o 44% poniżej poziomu z 1990 r., w związku z poprawą efektywności energetycznej i zwiększoną instalacją pomp ciepła, natomiast emisje przemysłowe spadły w 2022 r. o 8,2% do 9,6 MtCO₂eq, tj. 27% poniżej poziomu z 1990 r., dzięki zastosowaniu nowych technologii niskoemisyjnych. Emisje w sektorze transportu spadły w 2023 r. o 1,1% (-8% w stosunku do 1990 r.), podczas gdy emisje z pozostałych sektorów (rolnictwo, gospodarka odpadami) obniżyły się nieznacznie (-2% w 2022 r.). Emisje gazów cieplarnianych w 2023 r. były o 24% niższe

⁴³ <https://www.freemalaysiatoday.com/category/business/2024/04/15/energy-exchange-to-facilitate-cross-border-green-electricity/>

⁴⁴ <https://www.sbf.org.sg/newsroom/media/press-releases/detail/sbf-led-consortium-to-establish-a-singapore-emission-factors-registry-to-help-businesses-report-carbon-emissions-more-accurately>

⁴⁵ <https://budget.canada.ca/2024/report-rapport/chap4-en.html>

⁴⁶ <https://carboncredits.com/canadas-2024-budget-accelerating-towards-a-clean-economy-and-net-zero-future/>

⁴⁷ <https://www.dcceew.gov.au/environment/epbc/epbc-act-reform/environment-protection-australia>

⁴⁸ <https://www.abc.net.au/news/2024-04-16/environmental-enforcer-but-little-progress-on-laws-overhaul/103729652>

od poziomu z 1990 r. W swoim najnowszym zaktualizowanym NDC (2021) kraj postawił sobie za cel redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 50% do 2030 r. w porównaniu z poziomem z 1990 r., przy tymczasowej redukcji o 35% w 2025 r. Ponadto zobowiązał się osiągnąć zerową emisję netto do 2050.⁴⁹

- ▶ **17 kwietnia** - Departament Energii Stanów Zjednoczonych (*The U.S. Department of Energy, DOE*) opublikował pierwszy w historii plan działania mający na celu przyspieszenie podłączania większej liczby projektów związanych z czystą energią do krajowej sieci elektrycznej. W planie określono cele w zakresie poprawy wzajemnych połączeń do 2030 r., usprawnienia procesu przyłączeń większej liczby projektów związanych z czystą energią, pomagając osiągnąć cel administracji Bidena-Harrisa, jakim jest uzyskanie 100% czystej energii elektrycznej do 2035 r.⁵⁰
- ▶ **17 kwietnia** - Urząd Morski i Portowy Singapuru (*The Maritime and Port Authority of Singapore, MPA*) oraz Międzynarodowa Agencja Energetyczna (*International Energy Agency, IEA*) podpisały porozumienie (*Memorandum of Understanding*) w celu pogłębienia partnerstwa między obiema organizacjami oraz przyspieszenia dekarbonizacji i cyfryzacji obszarów morskich. Współpraca umożliwi także wymianę najlepszych praktyk w sektorach morskim i energetycznym, będzie wspierać przyjmowanie i przechodzenie na paliwa o zerowej lub niemal zerowej emisji w tych sektorach poprzez programy szkoleniowe w zakresie budowania potencjału oraz rozwoju projektów i inicjatyw związanych z paliwami. Porozumienie zostało podpisane przez Teo Eng Diha, dyrektora generalnego MPA i dr Fatiha Birola, dyrektora

wykonawczego IEA, i zostało oficjalnie ogłoszone podczas Singapurskiego Tygodnia Morskiego 2024.⁵¹

- ▶ **18 kwietnia** - Australijski stan Queensland zatwierdził dwie ustawy ustalające cele w zakresie redukcji emisji i energii odnawialnej w związku z odchodzeniem od wytwarzania energii z węgla. Zatwierdzone cele dotyczą: ograniczenia emisji o 30% w stosunku do poziomu z 2005 r. do 2030 r., 75% do 2035 r. i osiągnięcia neutralności do 2050 r. oraz udziału energii z OZE na poziomie 50% do 2030 r., 70% do 2032 r. i 80% do 2035 r. Ustawodawstwo ma na celu dekarbonizację istniejących gałęzi przemysłu, rozwój inwestycji w nowe gałęzie przemysłu, czy wspieranie tworzenia większej liczby miejsc pracy w branżach wschodzących, takich jak wodór i krytyczne minerały. Ustawodawstwo określa także strategię dotyczącą utrzymania przez rząd własności publicznej aktywów energetycznych.⁵²
- ▶ **18 kwietnia** - Uganda przyspieszyła termin realizacji celu osiągnięcia zerowej emisji CO₂ netto z sektora energetycznego o 3 lata, zmieniając go z 2065 r. na 2062 r., zgodnie z informacją przekazaną przez sekretarz ministerstwa energii Irene Batebe na konferencji naftowo-gazowej w Kampali. Ten nowy termin nadal znacznie odbiega od ustalonego celu „zerowych emisji netto”, które powinien zostać zrealizowany do 2050 r., założonego podczas szczytu klimatycznego ONZ COP28 przez 40 przedsiębiorstw naftowych i gazowych, w tym afrykańskie przedsiębiorstwa państwowe, takie jak NOC w Libii i Sudan Nilepet. Według najnowszych danych IEA, emisja CO₂ ze spalania paliw w Ugandzie w 2021 r. wyniosła 5,7 mln ton, ale prawdopodobnie wzrosła wraz z rozwojem projektu dotyczącego ropy naftowej w zachodnim regionie Jeziora Alberta. Rozpoczęcie

⁴⁹ <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/swiss-ghg-emissions-fell-almost-8-2022.html>

⁵⁰ <https://www.energy.gov/articles/doe-releases-first-ever-roadmap-accelerate-connecting-more-clean-energy-projects-nations>

⁵¹ <https://www.mpa.gov.sg/media-centre/details/maritime-and-port-authority-of-singapore-and-international-energy-agency-collaborate-on-maritime-energy-transition>

⁵² <https://www.abc.net.au/news/2024-04-18/emissions-target-enshrine-in-law/103741584>

wydobycia ropy w ramach projektu zaplanowano na koniec 2025 r. Sekretarz Batebe powiedziała, że rząd Ugandy planuje zwiększyć moc elektrowni wodnych do około 52 GW do 2050 r., zwiększyć wykorzystanie energii wiatrowej i jądrowej, a do 2030 r. dysponuje budżetem w wysokości 8 mld USD na ich sfinansowanie. IEA szacuje, że energia wodna stanowi około 90% mocy wytwórczych Ugandy. Jednak obecnie zainstalowana moc wynosi tylko ok. 1,5 GW. Ambicje nuklearne kraju pozostają na etapie planowania, a w zużyciu energii dominuje biomasa – drewno i węgiel drzewny.⁵³

- ▶ **19 kwietnia** – Indie starają się o zwolnienie z obowiązku zakupu certyfikatów w ramach planowanego w Wielkiej Brytanii wprowadzenia mechanizmu podatku granicznego CBAM. Podstawą do tego wyłączenia byłby status Indii jako kraju rozwijającego się. Indie już na wcześniejszym etapie rozmów wyraziły obawy dotyczące stosowania CBAM, który dotknie indyjskich producentów stali chcących eksportować do Wielkiej Brytanii. Rozmowy toczą się w ramach negocjacji mających na celu sfinalizowanie umowy o wolnym handlu pomiędzy Indiami, a Wielką Brytanią. Wielka Brytania i Indie rozpoczęły negocjacje handlowe w styczniu 2022 r., gdy premierem był Boris Johnson. W związku z rozpoczynającą się kampanią przed wyborami powszechnymi w Indiach oraz zbliżającymi się wyborami w Wielkiej Brytanii, istnieje presja do sfinalizowania umowy w najbliższym czasie.⁵⁴
- ▶ **19 kwietnia** – Administracja Bidena-Harrisa podejmuje działania w celu ochrony rdzennych mieszkańców Alaski, ich gruntów, ochronę ważnych siedlisk ryb i dzikiej przyrody oraz zrównoważenie działalności

wydobywczej na terenach publicznych. Kroki te są następstwem działań prezydenta Bidena mających na celu ochronę milionów akrów ziem i wód w Arktyce, w tym wycofanie około 2,8 mln akrów Morza Beauforta, zapewniając, że cały Ocean Arktyczny Stanów Zjednoczonych jest poza granicami nowej dzierżawy ropy i gazu. Po znacznym zaangażowaniu opinii publicznej, rdzennych plemion Alaski i rdzennych korporacji Alaski, Biuro Zarządzania Gruntami (BLM, Bureau of Land Management) sfinalizowało *Management and Protection of the National Petroleum Reserve in Alaska (NPR-A)*, czyli zasady dotyczące zarządzania i ochrony Narodowej Rezerwy Ropy Naftowej na Alasce, która zapewni maksymalną ochronę znaczących wartości zasobów na ponad 13 milionach akrów obszarów specjalnych w zachodniej Arktyce, przy jednoczesnym wspieraniu zastosowań na własne potrzeby i potrzeb rdzennych społeczności Alaski. NPR-A ogranicza przyszłą dzierżawę ropy i gazu oraz rozwój przemysłu na obszarach specjalnych jeziora Teshekpuk, na wyżynie Utukok, rzece Colville, lagunie Kasegaluk i obszarach specjalnych Peard Bay – miejscach powszechnie znanych ze swoich nienaruszonych siedlisk o znaczeniu globalnym dla dzikich zwierząt, w tym niedźwiedzi grizzly i polarnych, karibu i setek tysięcy ptaków wędrownych.⁵⁵

- ▶ **25 kwietnia** – Rząd USA zatwierdził pakiet przepisów mających na celu zmniejszenie zanieczyszczeń pochodzących z elektrowni opalanych paliwami kopalnymi, w tym ustawę o czystym powietrzu (*Clean Air Act*), ustawę o czystej wodzie (*Clean Water Act*) oraz ustawę o ochronie i odzyskiwaniu zasobów (*Resource*

⁵³ <https://www.argusmedia.com/en/news-and-insights/latest-market-news/2559271-uganda-aims-for-net-zero-energy-sector-by-2062>

⁵⁴ <https://www.theguardian.com/politics/2024/apr/19/india-seeks-uk-carbon-tax-exemption-in-free-trade-deal-talks>

⁵⁵ <https://www.blm.gov/press-release/biden-harris-administration-takes-critical-action-protect-alaska-native-subsistence>

Conservation and Recovery Act). Pakiet ostatecznych zasad obejmuje:

- Wszystkie elektrownie węglowe, które planują działać w perspektywie długoterminowej, oraz wszystkie nowe elektrownie opalane gazem, będą rekompensować 90% emisji CO₂.
- Wprowadzenie norm dotyczących rtęci i substancji toksycznych dla powietrza dla elektrowni węglowych, zaostrzające normy emisji metali toksycznych o 67% i ustanawiające redukcję o 70% norm emisji rtęci z istniejących źródeł opalanych węglem brunatnym.
- Cel redukcji substancji zanieczyszczających odprowadzanych ze ściekami z elektrowni węglowych o ponad 660 mln funtów rocznie, zapewniająca czystsza wodę lokalnym społecznościom.
- Bezpieczne zagospodarowanie popiołów węglowych składowanych na obszarach, które do tej pory nie były uregulowane na poziomie federalnym, w tym na wcześniej użytkowanych obszarach składowania, które mogą wyciekać i zanieczyszczać wody gruntowe.

Sfinalizowanie powyższych czterech zasad stanowi wypełnienie zobowiązania administracji USA do zapewnienia ochrony zdrowia wszystkim

społecznościom, w tym społecznościom mającym wątpliwości co do sprawiedliwości środowiskowej, z których wiele znajduje się w pobliżu elektrowni. Jednocześnie USA zapewnia przedsiębiorstwom energetycznym przewidywalne perspektywy regulacyjne, w tym możliwości ograniczenia niepewności związanej z przestrzeganiem przepisów, a także jasne sygnały umożliwiające zapewnienie stabilności rynku i cen.⁵⁶

- ▶ **26 kwietnia** – Wdrożenie w Europie granicznego mechanizmu CBAM jest "samodestrukcyjne", zdaniem brytyjskiego operatora sieci przesyłowych TSO National Grid. Rebecca Sedler, dyrektor zarządzająca ds. połączeń międzysystemowych wskazała, że będzie to problem zarówno dla UE, jak i Wielkiej Brytanii uwzględniając wspólne ambicje w zakresie celu redukcji emisji dwutlenku węgla. W obecnej wersji CBAM może „zmniejszyć eksport energii elektrycznej z Wielkiej Brytanii, zwiększyć ograniczenie energii wiatrowej w Wielkiej Brytanii i znacznie zmniejszyć szersze korzyści dla konsumentów po obu stronach kanału La Manche”. Zastosowanie CBAM do eksportu energii elektrycznej może również zniechęcić do przyszłego rozwoju połączeń międzysystemowych i morskich aktywów hybrydowych na Morzu Północnym, które są niezbędnymi narzędziami w przejściu na bardziej ekologiczny system energetyczny wskazała Sedler.⁵⁷

⁵⁶ <https://www.epa.gov/newsreleases/biden-harris-administration-finalizes-suite-standards-reduce-pollution-fossil-fuel>

⁵⁷ <https://montelnews.com/news/f1bc486e-29b8-44db-8043-c5ed6fa96e33/co2-border-tax-self-defeating-for-uk-eu-tso>

Pozostałe informacje

- ▶ **Światowa podaż jednostek offsetowych:** Zgodnie z danymi opublikowanymi przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC), aktualna liczba projektów CDM (ang. Clean Development Mechanism – mechanizm czystego rozwoju)⁵⁸ wynosi 7841. Liczba zarejestrowanych PoAs (ang. Programme of Activities) wynosi 365. Na dzień 30 kwietnia 2024 r. na rachunkach w rejestrze CDM znajdowało się 138 452 725 jednostek CER wydanych dla działań w pierwszym okresie rozliczeniowym PzK oraz 319 755 672 jednostek CER wydanych dla działań realizowanych w drugim okresie rozliczeniowym PzK, a także 46 802 179 jednostek AAU dla drugiego okresu rozliczeniowego PzK. Liczba jednostek CER wydanych do końca kwietnia 2024 r. wyniosła 2 439 863 376 (wzrost z poziomu 2 366 308 228 na koniec marca 2024 r.), co oznacza, że w kwietniu wydano 73 555 148 nowych jednostek CER (dla porównania w marcu br. wydano 1 204 106 060 nowych jednostek CER). Natomiast całkowita liczba jednostek wydanych w związku z realizacją 365 działań programowych CDM (PoA)⁵⁹ nie uległa zmianie w kwietniu 2024 r. (dotychczas wydano 73 026 845 jednostek CER dla tego typu działań). Również stan posiadania jednostek AAU nie uległ zmianie od końca marca br.
- ▶ Celem ułatwienia sporządzenia raportu CBAM, Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami przygotował zaktualizowaną wersję filmu instruktażowego, który pokazuje kolejne kroki sporządzenia sprawozdania. Instruktaż zawiera przykładowe sprawozdanie obejmujące minimalny zakres informacji korzystając z wartości domyślnych opublikowanych przez KE – [link do filmu](#). Instruktaż odbywa się na polskiej wersji językowej rejestru przejściowego CBAM⁶⁰.
- ▶ Zgodnie z informacjami przekazanymi przez Ministerstwo Środowiska i Klimatu, wszystkie wnioski w Programie „Czyste

Powietrze” od dnia 22 kwietnia 2024 r. mają mieć „zapewnione stabilne i bezpieczne finansowanie”. NFOŚiGW podpisał umowy o dofinansowanie z FEnIKS ze wszystkimi szesnastoma wojewódzkimi funduszami (WFOŚiGW). Jak podkreślono, finansowanie z FEnIKS obok środków z KPO i NFOŚiGW daje bezpieczeństwo finansowe realizacji programu „Czyste Powietrze” na wiele lat. Łączne środki dostępne dla zainteresowanych wnioskodawców mają wynieść 6,4 mld zł w latach 2024-2029. Finansowanie gwarantuje wsparcie dla 145,52 tys. rodzin w Polsce oraz redukcję emisji o 0,5 mln ton ekw.CO₂/rok (docelowo do 2030 r.). Środki te pozwolą na wymianę 111,26 tys. źródeł ciepła. Program pomoże zmodernizować energetycznie 97,01 tys. budynków. Nabór wniosków na nowych zasadach rozpoczął się od 22 kwietnia 2024 r.⁶¹

- ▶ Wejście w życie rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2024/873 z dnia 30 stycznia 2024 r. *zmieniającego rozporządzenie delegowane (UE) 2019/331 w odniesieniu do przejściowych zasad dotyczących zharmonizowanego przydziału bezpłatnych uprawnień do emisji w całej Unii* (Dz.U. L, 2024/873, 4.4.2024), rozpoczyna okres przygotowania wniosków o przydział uprawnień do emisji przez prowadzących instalację. Wniosek musi zostać złożony do KOBiZE do dnia 29 czerwca 2024 r., zgodnie z art. 26b ust. 1 ustawy z dnia 12 czerwca 2015r. *o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych* (Dz. U. 2023 poz. 589 i 2029). Wniosek o przydział uprawnień do emisji może złożyć prowadzący instalację, który posiada zezwolenie na emisję gazów cieplarnianych wydane w okresie kończącym się na 3 miesiące przed dniem 30 września 2024 r., terminem przedłożenia do KE przez

⁵⁸ <http://cdm.unfccc.int>

⁵⁹ ang. *Programme of Activities (PoA)* – więcej nt. CDM PoA: <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>.

⁶⁰ <https://kobize.pl/pl/article/aktualnosci-2024/id/2621/film-instruktażowy-jak-wypelnic-raport-cbam>

⁶¹ <https://www.gov.pl/web/klimat/minister-paulina-hennig-kloska-o-nowych-zrodlach-finansowania-programu-czyste-powietrze>

Ministra właściwego ds. klimatu wykaz instalacji, dla których jest planowany przydział uprawnień do emisji⁶².

- ▶ Ministerstwo Środowiska i Klimatu (MŚiK) poinformowało o nowym programie wsparcia pn. „OZE – źródło ciepła dla ciepłownictwa”, który ma być finansowany z Funduszu Modernizacyjnego. Budżet programu ma wynieść 2 mld zł, z czego 1,43 mld zł ma być przyznawana w formie dotacji, natomiast pozostała część (0,57 mld zł) w formie pożyczek. Program jest skierowany do przedsiębiorców i samorządów na sfinansowanie zakupu pomp ciepła, kolektorów słonecznych, geotermię, a także przyłączenie do sieci ciepłowniczej i magazyny ciepła. Program został uruchomiony przez NFOŚiGW w dniu 16 kwietnia 2024 r. W ramach programu ma powstać co najmniej 325 instalacji OZE o mocy co najmniej 898 MWT mocy cieplnej. Planowane zmniejszenie emisji wyniesie co najmniej 387 062 MgCO₂/rok⁶³.
- ▶ W dniach 8-12 kwietnia 2024 r. w siedzibie Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB) odbył się Przegląd Raportu Rządowego NC8/BR5 *“In-country review of the 8th National Communication and 5th Biennial Report of Poland”*. Wzięli w nim udział eksperci ONZ, tworzący tzw. Zespół Ekspertów ds. Przeglądu (*Expert Review Team, ERT*), wraz z przedstawicielem Sekretariatu Konwencji Klimatycznej (UNFCCC). Zadaniem ERT było przeprowadzenie oceny Raportu Rządowego, który Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) opracował w 2022 roku w imieniu Polski, jako Strony Konwencji UNFCCC we współpracy z ekspertami IOŚ-PIB i IMGW-PIB oraz innymi specjalistami. W ramach przygotowania do obecnego Przeglądu strona polska otrzymywała szereg szczegółowych pytań od ERT dotyczących polskiego Raportu Rządowego, na które Krajowy ośrodek odpowiadał, opracowując wyjaśnienia, dołączając dodatkowe dane, a także angażując ekspertów zewnętrznych, o ile zachodziła taka potrzeba.

Przegląd był koordynowany przez KOBiZE. Inauguracja Przeglądu NC8/BR5 odbyła się 8 kwietnia br., kiedy to do IOŚ-PIB przybyli eksperci ERT oraz kilkudziesięciu zaproszonych przedstawicieli resortów. Wystąpienia wprowadzające wygłosił przedstawiciel Sekretariatu UNFCCC oraz przedstawiciel MŚiK, który nakreślił główne założenia polityki klimatycznej Polski. Omówiono również rolę NFOŚiGW w finansowaniu programów i inwestycji obniżających emisje gazów cieplarnianych. Natomiast ze strony KOBiZE przedstawiono prezentację nt. osiągnięcia celu redukcyjnego Polski na rok 2020 oraz perspektywę realizacji redukcji emisji w kontekście zwiększonych ambicji klimatycznych do 2030 r. Dalsza część pierwszego dnia konferencji w siedzibie IOŚ-PIB odbywała się w dwóch równoległych sesjach poświęconych prezentacjom sektorowym, które ilustrowały dokonania Polski m.in. w transporcie, rolnictwie, leśnictwie, gospodarce wodnej, a także w nauce i edukacji. Zasadniczymi elementami Przeglądu były kwestie związane z inwentaryzacjami emisji gazów cieplarnianych oraz prognozami dotyczącymi tych emisji, opracowywanymi przez KOBiZE i prezentowanymi ekspertom ERT. Podczas dyskusji udzielano gościom szczegółowych odpowiedzi. Pierwszy dzień Przeglądu był poświęcony w dużej mierze zagadnieniom mitygacyjnym, czyli politykom i działaniom nakierowanym na obniżanie emisji gazów cieplarnianych. Wystąpienia podczas drugiego dnia skupiały się na adaptacji do zmian klimatu, natomiast trzeciego dnia odbyło się spotkanie ERT z ekspertami organizacji pozarządowych. Wyniki tygodniowych prac ekspertów ERT w IOŚ-PIB zakończyły się podsumowaniem w postaci wstępnego raportu z Przeglądu. Wobec wyjaśnienia wątpliwości zgłoszonych przez ekspertów oraz niestwierdzenia przez nich uchybień w stosunku do wytycznych UNFCCC, raport podsumowujący z Przeglądu ocenił pozytywnie całość Raportu opracowanego przez KOBiZE i złożonego w imieniu Polski w Sekretariacie UNFCCC.

⁶² <https://kobize.pl/pl/article/aktualnosci-2024/id/2618/wejscie-w-zycie-rozporzadzenia-delegowanego-komisji-ue-2024-873-zmieniajacego-rozporzadzenie-delegowane-ue-2019-331-a-przejsciove-zasady-dotyczace-zharmonizowanego-przydzialu-bezplatnych-uprawnien-do-emisji>

⁶³ <https://www.gov.pl/web/klimat/ministerstwo-wspiera-dekarbonizacje-cieplownictwa-zaprezentowalismy-program-oze-zrodlo-ciepła-dla-cieplownictwa>

W związku z tym należy uznać, że Przegląd zakończył się sukcesem.

- ▶ W dniu 5 kwietnia 2024 r. UE, USA i inni partnerzy Partnerstwa na rzecz Bezpieczeństwa Surowców Mineralnych, do których dołączyły Kazachstan, Namibia, Ukraina i Uzbekistan, ogłosili uruchomienie *Minerals Security Partnership Forum*. Forum będzie służyć jako nowa platforma współpracy w obszarze surowców krytycznych niezbędnych dla realizacji globalnej transformacji ekologicznej i cyfrowej. *The Critical Raw Materials Club* ogłoszony przez KE staje się teraz pełnoprawną częścią Forum i tworzy większą, bardziej ambitną wspólną inicjatywę związaną z *Minerals Security Partnership*, w której KE reprezentuje UE. Nowe Forum połączy kraje bogate w zasoby i kraje o dużym zapotrzebowaniu na te zasoby. Członkostwo w Forum ma być otwarte dla partnerów, którzy są gotowi zobowiązać się do przestrzegania kluczowych zasad, w tym dywersyfikacji globalnych łańcuchów dostaw i wysokich standardów środowiskowych, dobrego zarządzania i uczciwych warunków pracy. Forum ma obecnie 15 partnerów⁶⁴. Prace Forum będą rozwijane wokół dwóch głównych działań: grupy projektowej skoncentrowanej na wspieraniu i przyspieszaniu wdrażania zrównoważonych projektów dotyczących minerałów krytycznych oraz dialogu politycznego, który określi polityki zwiększenia zrównoważonej produkcji i lokalnych zdolności, ułatwi współpracę regulacyjną wspierania uczciwej konkurencji, przejrzystości i przewidywalności oraz promowania wysokich standardów środowiskowych, społecznych i zarządzania w łańcuchach dostaw surowców krytycznych. Oczekuje się, że zapotrzebowanie UE na lit wykorzystywany w akumulatorach do pojazdów elektrycznych i magazynowaniu energii wzrośnie 12-stokrotnie do 2030 r.⁶⁵

- ▶ W dniu 30 kwietnia 2024 r. KE poinformowała w komunikacie⁶⁶ o zatwierdzeniu przyznania pomocy publicznej Czechom na budowę elektrowni jądrowej⁶⁷. Czeski rząd zaproponował odpowiednie środki zaradcze, zapewniające, że pomoc jest proporcjonalna i nie zakłóci nadmiernie funkcjonowania rynku energii elektrycznej. Nowy obiekt o mocy 1200 MW, który ma powstać w miejscu istniejącej elektrowni jądrowej w Dukovanach - będzie otrzymywał dopłaty przez 40 lat, jeśli ceny energii będą na niższym niż uzgodnionym poziomie (ale środki będą musiały zostać zwrócone, jeśli ceny energii będą wyższe). W celu zapobiegania nadmiernej rekompensacie, dodatkowe zyski z projektu będą dzielone z czeskim rządem przez cały okres jego eksploatacji, od 2036 r. do 2096 r.
- ▶ Roland Lescure, francuski Minister przemysłu i energii poinformował, podczas wizyty w *Technip Energies facility in Yonne*, że Francja rozpocznie pierwsze pilotażowe projekty wychwytu, składowania i wykorzystania CO₂ (CCUS) w 2025 r., z zamiarem formalnego ich zatwierdzenia w latach 2026-2027⁶⁸. Spośród 50 firm o najwyższej emisji CO₂ we Francji, aż 37 z nich wskazało, że będzie nadal emitować CO₂ do 2050-2060 r., pomimo środków mających na celu ich dekarbonizację. Aby osiągnąć swój cel net-zero w 2050 r., Francja ma zamiar zatłaczać resztkowy skroplony węgiel do odwiertów węglowodorowych, z których został wydobyty. Francja posiada zdolność składowania 800 Mt CO₂, co pozwoliłoby największym emitentom zaspokoić ich potrzeby w okresie 50 lat. Rząd Francji przedstawił projekt ustawy mającej na celu przyspieszenie wdrażania energii niskoemisyjnej, w której ułatwia przekształcanie odwiertów węglowodorowych w magazyny CO₂.

⁶⁴ Australia, Kanada, Estonia, Finlandia, Francja, Niemcy, Indie, Włochy, Japonia, Norwegia, Republika Korei, Szwecja, Wielka Brytania, USA

⁶⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_1807

⁶⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_2366

⁶⁷ <https://www.reuters.com/world/europe/eu-approves-czech-state-aid-nuclear-power-plant-construction-2024-04-30/>

⁶⁸ <https://montelnews.com/news/fa4e6617-1ddc-4fe8-9b29-cc5d7507afe6/france-to-fully-embrace-co2-storage-by-2027-latest-minister>; <https://carbonherald.com/france-launches-call-for-interest-for-carbon-capture-and-storage/>

Tabela 6. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w maju 2024 r.

Dzień	Wydarzenie
7, 13, 14, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 30, 31 maja	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Środowiska (Working Party on Environment)
14, 22, 24 maja	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Energii (Working Party on Energy)
2, 7, 13, 14, 16, 17, 23 maja	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Międzynarodowych Zagadnień Środowiska
18 kwietnia	Posiedzenie Komisji ds. Przemysłu, Badań Naukowych i Energii w PE (ITRE)
21 i 30 maja	Posiedzenie Rady UE ds. Transportu, Telekomunikacji i Energii
6-9 czerwca	Wybory do Parlamentu Europejskiego
16 lipca	Posiedzenie Parlamentu Europejskiego w Strasburgu
W maju	<p>Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► EEX: 8 i 22 maja a 2024 r. (Środa) – krajowa aukcja polskich uprawnień EUA (start od 9:00 do 11:00) – 2,31 mln EUA/ aukcję. ► EEX: od 2 do 30 maja 2024 r. (poniedziałek, wtorek i czwartek) – unijna aukcja uprawnień EUA (+EFTA): 3, 099 mln EUA/na aukcję oraz 15 maja 2024 r.. (Środa): - unijna aukcja uprawnień lotniczych (EUAA): 0,906 mln EUAA/ na aukcję; ► EEX: 3,10, 17, 24, 31 maja 2024 r.: 1,796 mln EUA/aukcję (piątek - krajowa aukcja niemiecka).

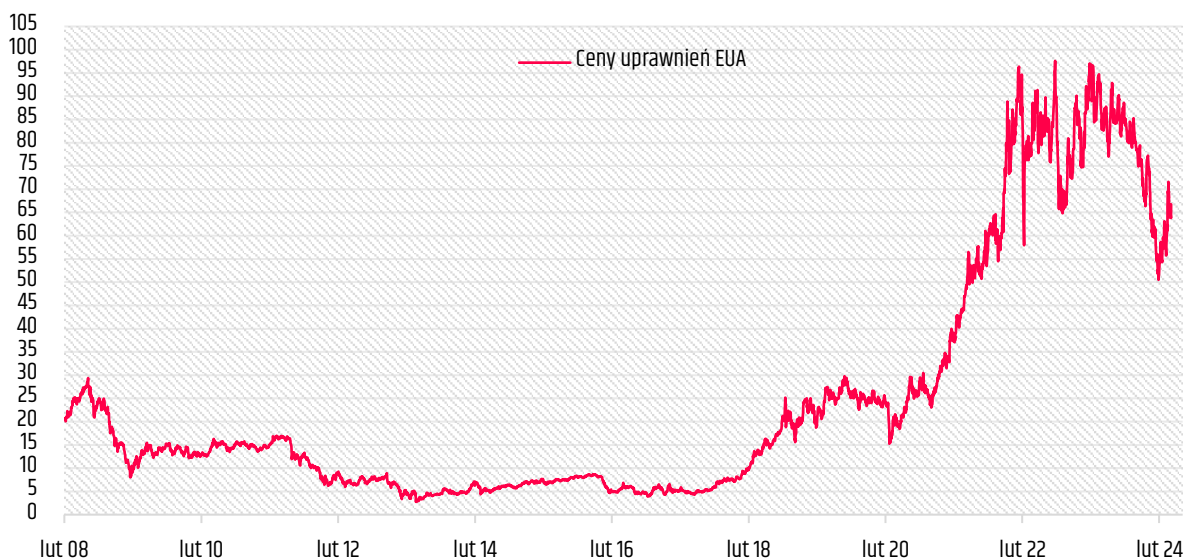
Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie EEX, PE, Rady UE.

Tabela 7. Zmiany cen uprawnień w poszczególnych miesiącach w okresie ostatnich 11 lat, tj. w okresie od 2013 r. do 2024 r. wg danych z rynku wtórnego spot (tzw. sezonowość)

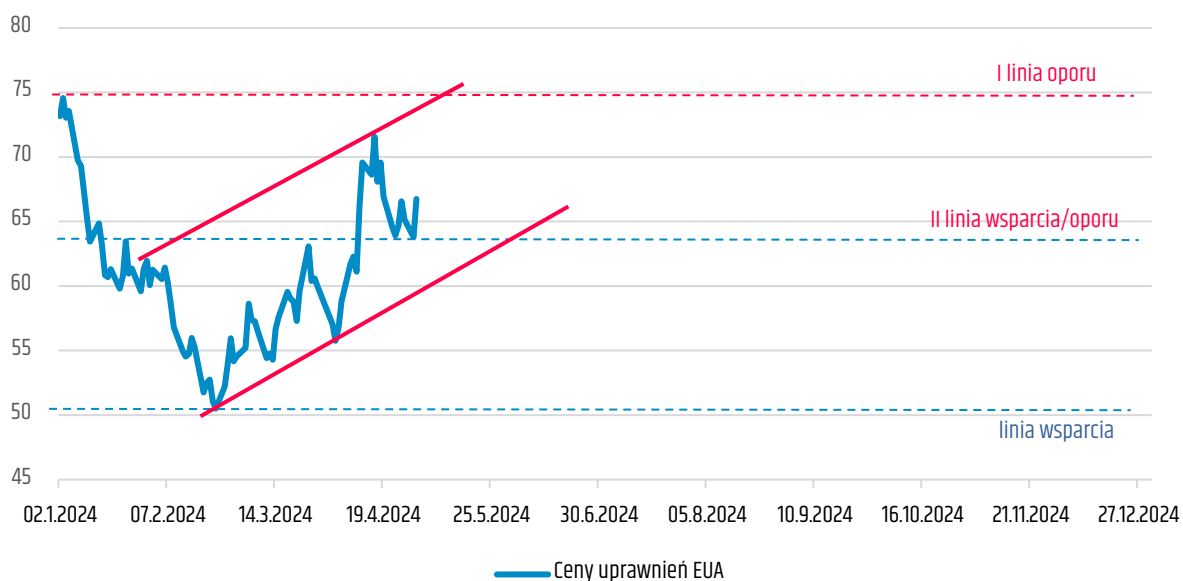
	Sty	Lut	Mar	Kwi	Maj	Cze	Lip	Sie	Wrz	Paź	Lis	Gru
Średnia	-6,45%	4,79%	-2,30%	5,97%	3,45%	5,51%	1,35%	6,04%	0,33%	1,23%	4,74%	9,15%
2024	-19,79%	-12,59%	10,75%	11,29%								
2023	11,23%	7,28%	-7,42%	-4,64%	-6,93%	10,06%	-2,31%	-0,58%	-4,52%	-2,78%	-10,05%	9,28%
2022	11,06%	-7,87%	-6,33%	10,12%	-0,40%	7,28%	-12,88%	1,73%	-16,50%	19,98%	6,11%	-4,46%
2021	1,06%	13,20%	14,04%	14,81%	5,91%	8,98%	-5,32%	13,98%	1,59%	-4,83%	28,39%	6,12%
2020	-2,76%	-0,99%	-25,56%	11,11%	9,36%	26,17%	-2,57%	9,21%	-6,01%	-11,93%	22,94%	11,71%
2019	-10,17%	-2,46%	-0,67%	22,15%	-6,85%	7,52%	6,50%	-5,83%	-6,04%	3,56%	-1,48%	-2,93%
2018	13,86%	9,04%	31,56%	2,15%	9,93%	0,44%	16,09%	21,26%	0,52%	-22,64%	25,24%	20,22%
2017	-18,33%	-2,43%	-10,35%	-2,35%	8,98%	1,01%	3,88%	13,60%	19,06%	4,46%	2,10%	7,77%
2016	-26,52%	-17,40%	4,31%	18,46%	-1,22%	-26,71%	-1,12%	1,13%	11,32%	18,83%	-22,37%	42,90%
2015	-2,35%	0,28%	-2,26%	6,64%	-0,95%	1,37%	5,80%	2,55%	0,87%	6,15%	-0,58%	-4,20%
2014	13,64%	28,18%	-34,18%	16,38%	-6,48%	15,05%	6,54%	3,07%	-8,78%	8,76%	11,06%	2,99%
2013	-48,29%	43,24%	-1,47%	-34,47%	26,62%	9,49%	0,23%	6,31%	12,09%	-6,08%	-9,19%	11,26%
Dodatknie	5/12	6/12	4/12	9/12	5/11	10/11	6/11	9/11	6/11	6/11	6/11	8/11
%	41,7%	50%	33,3%	75%	45,5%	90,1%	54,5%	81,8%	54,5%	54,5%	54,5%	72,7%

Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie cen uprawnień do emisji z rynku spot giełd EEX, ICE

Wykres 5. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2024 [w EUR]



Wykres 6. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2024 r. z wyznaczonymi liniami oporu i wsparcia [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 CO₂ wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO₂ wykres 5 obejmuje okres od lutego 2008 r. do kwietnia 2024 r. Natomiast na wykresie 6 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2024 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. Słowicza 32
02-170 Warszawa

e-mail: raportCO2@kobize.pl

W celu otrzymywania bezpośrednio numerów „Raportu z rynku CO₂” zachęcamy Państwa do zapisywania się do naszego newslettera:

NEWSLETTER