

RAPORT Z RYNKU



Ceny uprawnień EUA

Ostatni miesiąc roku 2021 stał pod znakiem bardzo dużej zmienności cen uprawnień EUA przy najwyższych w 2021 r. obrotach na rynku kasowym giełd EEX i ICE. Zakres tej zmienności liczony różnicą między wartościami skrajnymi nie był natomiast tak znaczący, jak w listopadzie (15,59 EUR vs. 18,43 EUR). Duża aktywność inwestorów na rynku spot najprawdopodobniej wywołana była terminem wygasania opcji i kontraktów terminowych na uprawnienia EUA (odpowiednio w dniu 15 i 20 grudnia).

Na ceny uprawnień w grudniu 2021 r. największy wpływ miały ceny gazu, które od dłuższego czasu znajdują się w tendencji wzrostowej, po tym jak zaczęło brakować tego surowca w europejskich magazynach oraz z uwagi na okres zimowy. Wysoka cena gazu wpływa zarówno na ceny energii oraz poziom emisji, ponieważ wymusza na operatorach konieczność użycia relatywnie tańszego paliwa (np. węgla). W grudniu uwidoczniły się również niektóre działania spekulacyjne, w szczególności na opcjach na uprawnieniach. Inwestorzy, otwierając pozycję na tym instrumencie obstawiali, że ceny dojdą nawet do 100 EUR. Bardzo ważnym czynnikiem psychologicznym był fakt, że w grudniu odbywa się mniej aukcji niż zwykle, co wpływa na niższą podaż uprawnień na rynku.

Statystycznie, ceny uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX w grudniu 2021 r. wzrosły z 75,35 do 79,96 EUR/EUA, co oznacza wzrost ich wartości o ok. 6%. Średnia ważona cena EUA z 23 transakcyjnych dni grudnia wyniosła 80,43 EUR/EUA. Łączny wolumen obrotów uprawnień EUA na giełdach ICE i EEX na rynku kasowym wyniósł ok. 126,2 mln. Z kolei średnia cena uprawnień EUA w 2021 r. wyniosła ok. 53,56 EUR (średnia arytmetyczna)/59,41 EUR (średnia ważona z giełd ICE i EEX).

W numerze:

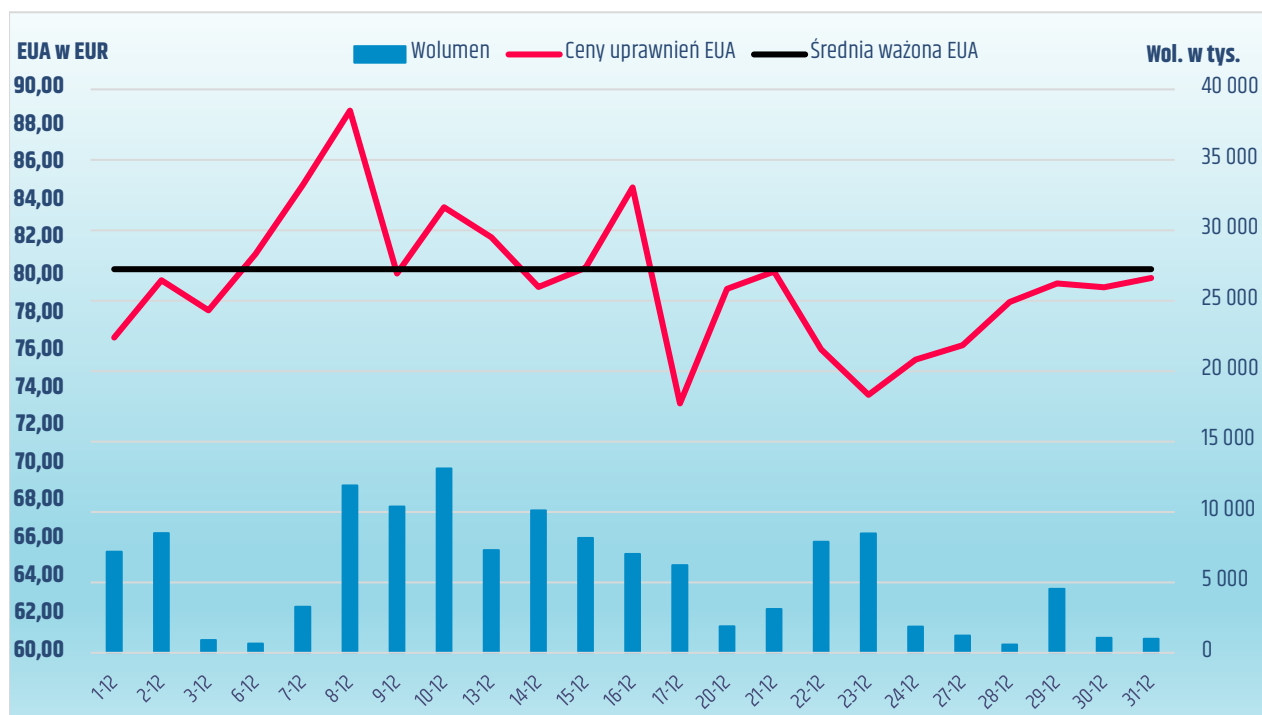
- ▶ [Analiza kształtowania się poziomu cen uprawnień EUA/EUAA na rynku pierwotnym i wtórnym w grudniu 2021 r.](#)
- ▶ [Najważniejsze wydarzenia rynkowe grudnia 2021 r.](#)
- ▶ [Rynek uprawnień do emisji w 2021 r. Podsumowanie.](#)
- ▶ ["Zrównoważony obieg węgla" - komunikat KE](#)
- ▶ [Dodatkowy pakiet instrumentów wsparcia redukcji emisji dotyczący m.in.: transportu, budynków i przesyłu energii oraz redukcji emisji metanu - propozycja grudzień 2021 r.](#)
- ▶ [Najważniejsze informacje z innych systemów ETS oraz polityka klimatyczna Kolumbii](#)
- ▶ [Kalendarium na styczeń 2022 r.](#)

Tabela 1. Notowania cen uprawnień EUA oraz EUAA na rynku kasowym (spot – ICE i EEX) oraz terminowym („ICE EUA Futures Dec” dla lat 2022-2027) w dniach od 30 listopada do 31 grudnia 2021 r.

Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
Data	Spot	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28
31-gru-21	79,96	80,65	81,57	82,69	84,34	86,27	88,20	90,13
30-lis-21	75,35	75,73	76,55	77,6	79,1	80,53	81,96	X
Zmiana	6,12%	6,50%	6,56%	6,56%	6,62%	7,13%	7,61%	X
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w EUR)								
Data	Spot	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28
31-gru-21	79,09	80,63	X	X	X	X	X	X
30-lis-21	75,29	X	X	X	X	X	X	X
Zmiana	5,05%	X	X	X	X	X	X	X

Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie www.barchart.com, ICE Futures Europe, EEX

Wykres 1. Dzielne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w grudniu 2021 r. [w EUR]



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

Analiza kształtowania się poziomu cen uprawnień EUA na rynku wtórnym w grudniu¹

Grudzień 2021 r. rozpoczął się od bardzo mocnych wzrostów cen uprawnień EUA, które do 8 grudnia wzrosły o ok. 18%, do wartości blisko 89 EUR. Wzrostom w tym czasie mogło sprzyjać kilka czynników fundamentalnych tj. braki gazu w europejskich magazynach, które wpływają na ich wysokie wyceny w stosunku do cen węgla (co oznacza wzrost poziomu rentowności produkcji energii z węgla, czyli tzw. „clean dark spread”), wysokie ceny energii w związku z wysokimi cenami surowców energetycznych i okresem zimowym, większej aktywności podmiotów spekulujących (odnotowano np. dużo otwartych pozycji na opcje na kupno uprawnień po 100 EUR) czy też mniejszej liczby uprawnień dostępnych na aukcjach, które w grudniu kończą się zwykle wcześniej niż w innych miesiącach (ostatnia aukcja w 2021 r. miała miejsce 20 grudnia). W kolejnym dniu ceny uprawnień spadły o ok. 9 EUR, co po tak dużych wcześniejszych wzrostach, mogło być efektem realizacji zysków przez inwestorów. Pewien wpływ na ceny mogła też mieć informacja o zamiarze

zawieszenia systemu EU ETS przez Polskę, która domaga się również reformy samego systemu poprzez ograniczenie działania spekulantów. Korekta była okazją do zakupów, którym sprzyjały informacje o czasowym zamknięciu dwóch reaktorów jądrowych przez Francję (co spowodowało konieczność większego wykorzystywania węgla), w wyniku czego ceny uprawnień wzrosły do poziomu ok. 85 EUR w dniu 16 grudnia. Następnego dnia ceny uprawnień, podobnie jak w dniu 9 grudnia, znów bardzo mocno spadły, ale tym razem aż o 11,5 EUR, do poziomu ok. 73 EUR. W tym przypadku mogły zadziałać spekulacje na temat możliwej interwencji na rynku. „Rollercoaster” na rynku uprawnień trwał dalej, ponieważ ceny najpierw wzrosły do ok. 80 EUR w dniu 21 grudnia, później znów spadły do ok. 73 EUR (23 grudnia), a na koniec 2021 r. znów wrosły do 80 EUR. Powodem tak dużej zmienności cen uprawnień były najprawdopodobniej zawirowania na rynku energii elektrycznej i gazu.

¹ Opracowano na podstawie informacji i danych publikowanych przez m.in. giełdy ICE, EEX.

Najważniejsze wydarzenia rynkowe grudnia 2021 r.

1. Ceny uprawnień EUA gwałtownie spadły w ciągu jednego dnia na rynku kasowym z poziomu ok. 89 EUR do 80 EUR. **(9 grudnia)**
2. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej przyjął (232 posłów za, przeciw było 198, a 8 osób wstrzymało się od głosu) uchwałę w sprawie wezwania państw Unii Europejskiej do zawieszenia unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) i podjęcia działań na rzecz reformy. Celem podjęcia uchwały było wykazanie poparcia dla inicjatywy polskiego rządu w sprawie przedstawienia na kolejnym posiedzeniu Rady UE wniosku o zawieszenie funkcjonowania systemu EU ETS lub wyłączenia Polski z systemu do czasu jego reformy. W uchwale podkreślono, że działanie systemu EU ETS nie jest zgodne z pierwotnymi zamierzeniami, a przy obecnych wysokich cenach uprawnień transformacja energetyczna nie jest możliwa do realizacji. Dodatkowo zdaniem Sejmu zawieszenie systemu EU ETS do czasu przygotowania jego reformy miałyby przyczynić się do powstrzymania tzw. inflacji, wywołanej podwyżkami cen energii i ciepła dla milionów odbiorców.² **(9 grudnia)**
3. Podczas posiedzenia Rady UE w Brukseli jednym z głównych tematów podniesionych przez przywódców państw europejskich była możliwość podjęcia interwencji na rynku EU ETS oraz rosnące ceny energii. W ostatnim czasie ceny uprawnień wzrosły do rekordowego poziomu 90,75 EUR, przy czym wielu obserwatorów i uczestników rynku przypisuje te gwałtowne wzrosty niesłabnącemu popytowi ze strony instytucji finansowych. W wyniku negocjacji pomiędzy państwami czł. nie udało się jednak osiągnąć porozumienia i przyjęć konkluzji w tym zakresie, a dyskusja na ten temat została ponownie przeniesiona na kolejne posiedzenie Rady UE.³ **(16 grudnia)**
4. Zgodnie z komunikatem KE, w trakcie pierwszego roku działalności z Funduszu Modernizacyjnego (FM) udostępniono prawie 900 mln EUR na wsparcie dla 26 propozycji inwestycyjnych dla ośmiu państw beneficjentów. Środki te mają zostać wykorzystane na pomoc w modernizacji systemów energetycznych i poprawy efektywności energetycznej, zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych w energetyce, przemyśle, transporcie i rolnictwie oraz w celu wsparcia realizacji celów klimatycznych i energetycznych do 2030 r. Środki z FM zostały przeznaczone na inwestycje w następujących państwach UE: Czechach (320 mln EUR), Estonii (24,59 mln EUR), Chorwacji (2,15 mln EUR), Węgrzech (34,28 mln EUR), Litwie (28 mln EUR), Polsce (346,40 mln EUR), Rumunii (22,99 mln EUR) i Słowacji (120 mln EUR). Przykładem propozycji realizowanych inwestycji ze środków pochodzących z FM jest np. realizacja instalacji fotowoltaicznych w Czechach, poprawa efektywności energetycznej w rolnictwie na Litwie, czy rozwój sieci elektroenergetycznych dla przyszłych stacji ładowania samochodów elektrycznych w Polsce.⁴ **(16 grudnia)**
5. Badacze z Potsdam Institute for Climate Impact Research (w skrócie PIK) w swoim raporcie⁵ na temat możliwej spekulacji na rynku uprawnień do emisji zwracają uwagę na rolę podmiotów spekulacyjnych, których aktywność rośnie już od 2015 r. Wskazują oni np. na istnienie pewnej pozytywnej korelacji między wzrostami cen uprawnień, a wzmożoną aktywnością funduszy hedgingowych. Pojawienie się bardzo dużej liczby podmiotów finansowych spekulujących na rynku może doprowadzić do destabilizacji cen uprawnień, a nawet do tworzenia się baniek spekulacyjnych. Zdaniem badaczy PIK, pomimo faktu, że odsetek pozycji na kupno uprawnień zajmowanych przez te

²<http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20210001179/0/M20211179.pdf>; <https://www.prawo.pl/biznes/uchwala-w-sprawie-zawieszenia-handlu-uprawnieniami-do-emisji.512247.html>

³<https://portalkomunalny.pl/ue-brak-porozumienia-w-sprawie-cen-energii-428877/>; Rada Europejska - Consilium (europa.eu)

⁴https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/modernisation-fund-invests-nearly-eu900-million-during-first-year-operation-2021-12-16_en

⁵FRIEDRICH M., FRIES S., PAHLE M., EDENHOFER O. 2020. Understanding the explosive trend in EU ETS prices - fundamentals or speculation? Working Paper

firmy na rynku jest stosunkowo niewielki (5-10% uprawnień na rynku), to przy bardzo ograniczonej podaży uprawnień może to mieć duży wpływ na ich cenę. Badacze PIK wskazują w swojej analizie na konieczność monitorowania ewentualnych nagłych zmian na rynku wywołanych zwiększeniem skali inwestycji przez fundusze (mierzone udziałem w rynku), monitoring rynku opcji oraz opracowanie specjalnych wskaźników (tzw. toolbox), które określą ile rzeczywiście jest uprawnień w obiegu czyli realnie dostępnych do nabycia. PIK sugeruje nawet powołanie specjalnego organu nadzorczego, który na podstawie spełnienia warunków z toolboxa decydowałby czy na rynku występuje spekulacja czy nie. **(16 grudnia)**

6. Sytuacja z 9 grudnia powtórzyła się, ale tym razem ceny uprawnień na rynku kasowym spadły jednego dnia aż o ok. 11,5 EUR (z poziomu ok. 84,8 EUR do 73,3 EUR). **(17 grudnia)**
7. Podczas ostatniego Posiedzenia Rady UE ds. Środowiska w 2021 r. wśród głównych tematów omówionych przez ministrów było przygotowane przez Prezydencję sprawozdanie z osiągniętych postępów prac nad wnioskami w zakresie Pakietu „Fit for 55. Andrei Vizjak, Minister ds. Środowiska i Planowania Przestrzennego Słowenii podkreślił, że UE zobowiązała się do redukcji emisji gazów cieplarnianych o 55% do 2030 r. w stosunku do 1990 r. i obecnie cel ten powinien zostać uwzględniony również w legislacji UE. Minister A. Vizjak wskazał również, że propozycje zawarte w pakiecie „Fit for 55”, stanowią główny priorytet podczas Prezydencji Słoweńskiej. Podczas posiedzenia Rady ds. Środowiska ministrowie omówili propozycje zmian w zakresie następujących aktów prawnych dotyczących: systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych EU ETS, rozporządzenia w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie ESR⁶, zmian rozporządzenia w sprawie emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych z użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów

i leśnictwa (LULUCF⁷), zmian dotyczących zasad dotyczących norm emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych oraz rozporządzenie ustanawiające Społeczny Fundusz Klimatyczny⁸. Ministrowie podczas posiedzenia przedstawili wstępne poglądy na temat możliwości osiągnięcia postępu w zakresie negocjacji powyższych aktów prawnych oraz przedstawili stanowiska odnośnie najbardziej wrażliwych kwestii do poszczególnych projektów legislacyjnych.⁹ **(20 grudnia)**

8. Przedstawiciel nowego rząd Niemiec, Patrick Greichen, Sekretarz w Ministerstwie Klimatu i gospodarki z partii SPD-Zieloni-FDP podczas posiedzenia Komisji ds. środowiska w PE poinformował, że jest on za jak najszybszym wdrożeniem pakietu „Fit for 55” oraz za określeniem ceny minimalnej dla uprawnień w wysokości 60 EUR.¹⁰ **(20 grudnia)**
9. Zgodnie z prognozami przedstawionymi przez CRU Group ceny uprawnień mogą osiągnąć nawet 200 USD/t (lub 140 EUR/t) do 2030 r.¹¹ **(20 grudnia)**
10. KE przedstawiła propozycję dotyczącą tzw. nowych zasobów własnych, które mają zwiększyć wpływy do budżetu UE o ok. 17 mld EUR rocznie w latach 2026-2030. Zgodnie z przedstawioną propozycją ma ona polegać na skierowaniu części oczekiwanych dochodów z rozszerzenia systemu EU ETS na nowe sektory tj. transport i budownictwo (ok. 12 mld EUR), planowanego wprowadzenia granicznego podatku węglowego CBAM¹² (ok. 1 mld EUR) oraz wprowadzenia podatków dla dużych korporacji międzynarodowych (ok. 4 mld EUR). W zakresie proponowanego zwiększenia wpływów do budżetu UE wynikających z poszerzenia systemu handlu o nowe sektory, to zgodnie z propozycją 25% planowanych nowych wpływów ma być przekazywane do budżetu UE, podczas gdy dotychczas trafiały one w większości do państw czł. Dodatkowe środki w ramach zasobów własnych miałyby zostać przeznaczone na spłatę zadłużenia zaciągniętego w celu sfinansowania 750 mld EUR Funduszu Odbudowy po pandemii COVID 19. Zmiana systemu

⁶ ESR - Effort Sharing Regulation

⁷ LULUCF - ang. Land use, land use change and forestry.

⁸ [Environment Council - Consilium \(europa.eu\)](https://environment.ec.europa.eu)

⁹ [Environment Council - Consilium \(europa.eu\)](https://environment.ec.europa.eu)

¹⁰ <https://biznesalert.pl/rzad-niemiec-chce-by-cena-minimalna-uprawnien-do-emisji-wynosila-60-euro-za-tone/>

¹¹ [Sustainability | Understanding carbon prices \(cruigroup.com\)](https://sustainability.understandingcarbonprices.com)

¹² Ang. Carbon Border Adjustment Mechanism

zasad w zakresie finansowania i nowych źródeł dochodów własnych będzie wymagała akceptacji wszystkich 27 państw czł. KE poinformowała o współpracy z PE i Radą w celu wdrożenia pakietu rozwiązań w tym zakresie.¹³ **(22 grudnia)**

11. Zgodnie z Komunikatem KE, Europejska Giełda Energii (EEX) opublikowała zaktualizowany kalendarz aukcji dla uprawnień lotniczych (EUAA) dla 25 państw czł. UE (oraz krajów EOG EFTA Norwegii i Islandii) w ramach Wspólnej Platformy Aukcyjnej, dla Polski i Niemiec, oraz kalendarz aukcji uprawnień do emisji (EUA) dla Wielkiej Brytanii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej w Irlandii Północnej na 2022 r. Zgodnie z przedstawionym harmonogramem giełda EEX przeprowadzi pięć aukcji EUAA dla UE-25 (+3 państw EFTA) oraz po jednej aukcji dla Niemiec i dla Polski. Pierwsza aukcja uprawnień lotniczych odbędzie się dnia 9 lutego 2022 r. Terminy aukcji uprawnień lotniczych dostępne są na [stronie giełdy EEX](#). Jedyna w 2022 r. polska aukcja 109 500 uprawnień lotniczych (EUAA) odbędzie się dnia 18 maja 2022 r. w godzinach od 9.00 do 11.00. Natomiast na podstawie Protokołu w sprawie Irlandii/Irlandii Północnej Zjednoczone Królestwo będzie sprzedawać na aukcji wolumen uprawnień odpowiadający jej udziałowi w ogólnounijnej puli aukcyjnej. Dyrektywa w sprawie EU ETS nadal ma zastosowanie od 1 stycznia 2021 r. i w Zjednoczonym Królestwie w odniesieniu do wytwarzania energii elektrycznej w Irlandii Północnej. Zjednoczone Królestwo zawarło umowę z EEX na wykorzystanie wspólnej platformy aukcyjnej do sprzedaży swojej części uprawnień zgodnie z rozporządzeniem w sprawie aukcji. Aby umożliwić terminowe zakończenie niezbędnych uzgodnień między EEX a prowadzącym aukcje w Wielkiej Brytanii, wolumen uprawnień ogólnych dla Irlandii Północnej z Wielkiej Brytanii na 2021 r. zostanie sprzedany na aukcji w 2022 r. **(22 grudnia)**
12. Brytyjski biznesmen Singh Virdee o pseudonimie „Batman” został skazany przez władze niemieckie na ponad trzy lata więzienia po tym, jak przyznał się do udziału

w wykorzystywaniu rynku EU ETS do popełniania oszustw podatkowych o wartości 125 mln EUR. Prokuratorzy we Frankfurcie utrzymywali, że Singh Virdee jako pomysłodawca zasadniczo zorganizował i kierował gangiem, który miał zaangażować się w tzw. karuzele VAT ok. 2010 r., kiedy rynek był dotknięty przez tę praktykę do tego stopnia, że kilka giełd zostało zmuszonych do tymczasowego wstrzymania handlu.¹⁴ **(24 grudnia)**

13. Niemcy odłączyły trzy z ostatnich sześciu elektrowni jądrowych w kraju, co jest kolejnym krokiem w kierunku zakończenia wycofywania się z energetyki jądrowej, i skupieniu się na źródłach OZE. Rząd Niemiec postanowił przyspieszyć wycofywanie się z energii jądrowej po katastrofie w Fukushima w 2011 r., kiedy to trzęsienie ziemi i tsunami zniszczyły nadbrzeżną elektrownię w największej na świecie katastrofie nuklearnej od czasu Czarnobyla 25 lat wcześniej. Ostatnie trzy elektrownie jądrowe – Isar 2, Emsland i Neckarwestheim II – zostaną wyłączone do końca 2022 r.¹⁵ **(31 grudnia)**
14. Zgodnie z komunikatem KE Agencja CINEA (Europejska Agencja Wykonawczą ds. Klimatu, Infrastruktury i Środowiska), która jest organem wdrażającym Fundusz Innowacyjny, podpisała umowy o dofinansowanie na realizację kolejnych 27 projektów z pierwszego naboru tzw. projektów na małą skalę. Wsparcie finansowe w wysokości 109 mln EUR w ramach tego naboru z Funduszu Innowacyjnego otrzyma 30 projektów. Celem wybranych projektów jest wprowadzenie technologii niskoemisyjnych na rynek w energochłonnych gałęziach przemysłu, wodoru, magazynowania energii i energii odnawialnej. Projekty są zlokalizowane w 13 państwach czł. Kolejny nabór dla projektów małej skali z Funduszu Innowacyjnego zostanie ogłoszony 31 marca 2022 r., natomiast 26 października 2021 r. KE uruchomiła drugi nabór dla projektów dużej skali, który zostanie zakończony w dniu 3 marca 2022 r. **(31 grudnia)**

¹³ [Zasoby własne UE: Komisja Europejska proponuje nowe rozwiązania. Celem spłata Funduszu Odbudowy - EURACTIV.pl](#)

¹⁴ <https://newsrnd.com/life/2021-12-23-frankfurt-am-main-%22batman%22-sentenced-to-more-than-three-years-in-prison-for-tax-evasion-of-millions.BJS99GMoY.html>

¹⁵ [Germany pulls the plug on three of its last six nuclear plants - EURACTIV.com](#)

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

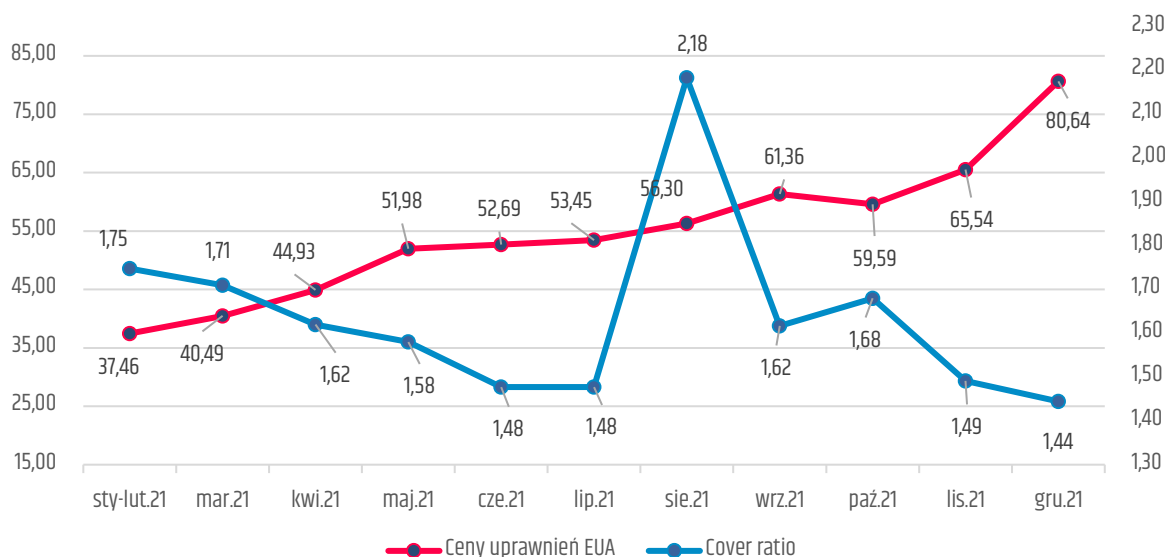
W grudniu, w ramach rynku pierwotnego, przeprowadzono 14 aukcji dla uprawnień EUA. Za pośrednictwem giełdy EEX sprzedano łącznie ok. 31,8 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 80,64 EUR (o 0,21 EUR powyżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień tzw. cover ratio, na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 1,44.

Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W grudniu 2021 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła trzy aukcje dla uprawnień EUA, na których sprzedano łącznie 6,207 mln

uprawnień EUA po średniej cenie 81,04 EUR. Przychód do polskiego budżetu ze wszystkich grudniowych aukcji polskich uprawnień EUA wyniósł ponad 503 mln EUR. Polskie aukcje cieszyły się stosunkowo dużym zainteresowaniem kupujących, na co wskazuje liczba biorących udział w aukcji podmiotów (średnio 20 podmiotów), natomiast na stosunkowo niskim poziomie pozostawały zgłoszone wolumeny, na które opiewały oferty – współczynnik podaży do popytu (cover ratio) wyniósł średnio 1,3.

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



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych z giełdy EEX

Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w grudniu 2021 r.

Aukcja PL	Cena rozliczenia w EUR/EUA	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio	Liczba uczestników
3 listopada	76,38	2 066 500	157 839 270	3 410 000	1,65	21
10 listopada	87,45	2 066 500	180 715 425	2 853 000	1,38	20
17 listopada	79,29	2 074 000	164 447 460	2 346 000	1,13	18
Suma/średnia	81,04	6 207 000	503 002 155	8 609 000	1,39	20

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

Rynek uprawnień do emisji w 2021 r. Podsumowanie

Rynek pierwotny (aukcje uprawnień EUA i EUAA)

W 2021 r. w ramach rynku pierwotnego rozliczono w sumie 230 aukcji uprawnień EUA oraz uprawnień lotniczych (EUAA) (tych ostatnich odbyło się siedem). Swoje uprawnienia na aukcjach w 2021 r. na giełdzie EEX sprzedawało 25 państw czł. EU, państwa z grupy EFTA (Norwegia, Islandia i Lichtenstein) oraz Niemcy i Polska. Z uwagi na brexit tym razem swoich uprawnień nie sprzedawała Wielka Brytania. Na wszystkich aukcjach uprawnień do emisji w 2021 r. sprzedano łącznie ok. 586,74 mln uprawnień uzyskując łączny przychód w wysokości ok. 31 mld EUR. Cena rozliczenia aukcji wyniosła ok. 53 EUR i była nieznacznie niższa od średniej ceny (arytmetycznej) z rynku wtórnego. Z kolei zapotrzebowanie na uprawnienia kształtowało się na dość przeciętnym poziomie o czym świadczy stosunkowo niski poziom cover ratio (1,63) przy dość sporym udziale oferentów (średnio 23 podmioty biorące udział w aukcji). Średni przychód na aukcję w 2021 r. w EU ETS wyniósł ok. 135 mln EUR.

Jeśli chodzi o statystyki aukcji prowadzonych przez Polskę to należy zauważyć, że na aukcjach polskich uprawnień osiągnęto najwyższe ceny uprawnień EUA (średnio 53,12 EUR vs. 52,50 EUR na aukcjach niemieckich). Z kolei wielkość zapotrzebowania (czyli popyt na uprawnienia) względem oferowanego na aukcjach wolumenu była zbliżona do wielkości cover ratio na aukcjach niemieckich i była dużo wyższa niż na aukcjach unijnych (1,68 vs.

1,59). W kategorii natomiast najwyższej średniej liczby uczestników aukcji lepsza była tylko aukcja niemiecka (22 vs. 23). Należy zauważyć, że Polska sprzedawała dużo wyższy wolumen na aukcjach niż Niemcy, pomimo niższego udziału w puli aukcyjnej w 2021 r. Stało się tak, ponieważ Polska dodatkowo sprzedawała uprawnienia EUA, które zgodnie z art. 10c dyrektywy EU ETS, nie zostały wydane instalacjom w ramach derogacji w poprzednim okresie rozliczeniowym EU ETS – ok. 34,5 mln.

Gdyby podsumować wszystkie lata, w których Polska sprzedawała uprawnienia EUA i EUAA, czyli w latach 2013-2021¹⁶, to statystyka prezentowałaby się następująco:

- **611,308 mln** sprzedanych uprawnień EUA i EUAA.
- Łączny przychód z tytułu sprzedanych uprawnień EUA i EUAA wyniósł **13,496 mld EUR**
- Średnia ważona cena uprawnień EUA i EUAA: **22,08 EUR**

Rynek wtórny (ceny uprawnień do emisji)

W 2021 r. uprawnienia EUA zyskały na wartości ok. 146%, licząc różnicę w cenie między 31 grudniem 2020 r. a 31 grudniem 2021 r., i zakończyły rok wartością bliską 80 EUR. Są to zdecydowanie wyższe wartości w porównaniu z 2020 r., kiedy ceny uprawnień wzrosły tylko o ok. 33% i zakończyły rok na poziomie ok. 32,5 EUR. Średnia arytmetyczna uprawnień EUA z rynku kasowego giełd ICE

Tabela 3. Podsumowanie przeprowadzonych w 2021 r. aukcji uprawnień EUA i EUAA

Aukcje EUA i EUAA	Liczba aukcji	Liczba sprzedanych uprawnień EUA i EUAA	Średnia ważona cena w [EUR]	Średni „Cover ratio”	Średnia uczestników	Przychody w [EUR]	Średni przychód na aukcję w [EUR]
POL	47	105 298 500	53,12	1,68	22	5 593 600 435	119 012 775
UE-25 + EFTA-3 *	137	380 377 000	53,00	1,59	21	20 158 970 405	147 145 769
GER	46	101 062 500	52,50	1,72	23	5 306 163 940	115 351 390
Razem **	230	586 738 000	52,93	1,63	23	31 058 734 780	135 037 977

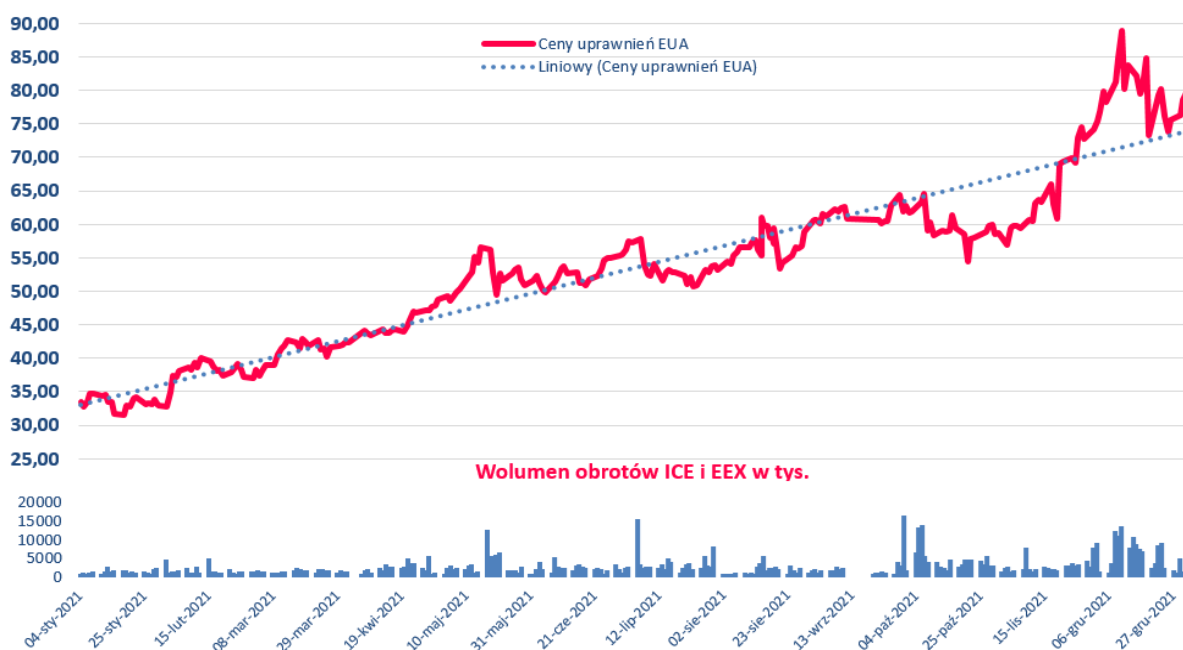
* Na aukcjach przeprowadzanych przez KE w imieniu 25 państw czł. i państw EFTA (Norwegia, Islandia i Lichtenstein) sprzedano również 40 mln uprawnień EUA w ramach Funduszu Innowacyjnego oraz ok. 69,4 mln uprawnień w ramach Funduszu Modernizacyjnego.

** w 2021 r. odbyło się 5 unijnych aukcji EUAA (UE-25+EFTA) oraz po jednej polskiej i niemieckiej.

Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie danych giełdy EEX

¹⁶ Statystyka nie uwzględnia aukcji tzw. resztówek z okresu 2008-2012, z których uzyskano przychód ok. 0,92 mln EUR (aukcja odbyła się w 2013 r.)

Wykres 3. Kurs cen uprawnień EUA w 2021 r. z wyszczególnioną linią trendu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych ICE oraz EEX

i EEX w 2021 r. była ponad 2 razy wyższa niż w 2020 r. i wyniosła 53,56 EUR (w 2020 r. - 24,77 EUR). Z kolei bardzo zaskakuje wartość średniej ważonej, która była aż o ok. 6 EUR wyższa niż średnia arytmetyczna. Tak wysoka różnica wynika z wielkości wolumenu obrotu na rynku kasowym, który w ostatnim kwartale 2021 r. był blisko 4 razy wyższy niż w I kwartale. Patrząc na wolumeny przez pryzmat całego roku, to należy zauważyć, że w 2021 r. ich wielkość była minimalnie niższa niż w 2020 r. (610 mln vs. 652 mln).

Dominującą cechą dla rynku uprawnień w 2021 r. była rekordowo wysoka zmienność cen. Miesięczny zakres cen pomiędzy osiągniętymi minimum a maksimum potrafił dochodzić do ok. 18,5 EUR w listopadzie, co stanowiło ok. 28% średniej arytmetycznej dla tego miesiąca. W 2020 r. zakres cenowy najwyższy był w marcu podczas paniki covidowej i wynosił ok. 44,6% średniej arytmetycznej dla marca 2020 r. Natomiast jeżeli chodzi o najbardziej spokojny miesiąc pod względem wahań

Tabela 4. Zestawienie miesięcznych statystyk dotyczących osiągniętych cen uprawnień (w EUR, ceny zamknięcia) oraz wolumenów w 2021 r. (w tys.) na rynku kasowym giełd ICE oraz EEX

Cena/miesiąc w 2021 r.	styczeń	lutyc	marzec	kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	Październ.	listopad	grudzień	2021 r.
Minimum	31,53	32,81	37,08	42,38	48,50	49,90	50,72	53,44	59,26	54,52	56,93	73,28	31,53
Maksimum	34,80	39,97	42,86	48,74	56,50	56,25	57,77	60,71	64,32	64,65	75,35	88,87	88,87
Zakres	3,27	7,16	5,79	6,36	8,00	6,35	7,05	7,27	5,06	10,13	18,43	15,59	57,34
Zakres/śr. aryt.	9,78%	18,89%	14,17%	14,06%	15,34%	12,02%	13,23%	12,85%	8,26%	17,04%	28,09%	19,56%	15,63%
Wolumeny	18 015	25 749	24 616	39 021	57 269	40 049	71 757	21 923	48 740	88 652	48 279	126 233	610 303
Średnia arytmetyczna	33,44	37,91	40,87	45,24	52,14	52,83	53,30	56,59	61,25	59,44	65,61	79,71	53,56
Śr. ważona	33,31	37,54	40,92	45,54	52,75	52,52	54,05	56,62	61,25	59,99	66,37	80,43	59,41

Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych giełdy EEX i ICE

cenowych, to był nim wrzesień (w 2020 r. – styczeń). Wysoka zmienność cen może świadczyć o dużej nieprzewidywalności tego rynku, w szczególności w kontekście zakupu uprawnień przez instalacje funkcjonujące w ramach systemu EU ETS.

Takimi najważniejszymi technicznymi punktami zwrotnymi dla cen uprawnień w 2021 r. było najpierw wybiecie się cen z poziomu kilku miesięcznego okresu konsolidacji (ok. 58 EUR) od maja do sierpnia, a później spektakularny powrót cen uprawnień powyżej dolnego ograniczenia długoterminowego kanału wzrostowego powyżej 55 EUR (po wcześniejszym spadku) w październiku 2021 r. W pierwszym przypadku był to pierwszy sygnał, że trend wzrostowy może być dalej kontynuowany. Natomiast drugi przypadek świadczył o sile rynku, który ostatecznie zanegował scenariusz jego odwrócenia. W efekcie, ceny uprawnień w ciągu miesiąca (od 10 listopada do 10 grudnia) wzrosły z poziomu ok. 55 EUR do 90 EUR.

Silny trend wzrostowy na uprawnieniach do emisji rozpoczął się już w listopadzie 2020 r. zaraz po pojawieniu się informacji o skuteczności szczepionek na COVID-19 oraz w trakcie stopniowego odblokowania wcześniej zamykanych gospodarek w Europie (tzw. lockdown-ów). Sprzyjało to w szczególności odbudowie wcześniej załamanego popytu w otoczeniu ultra luźnej polityki monetarnej banków centralnych w USA i Europie (utrzymanie niskich stóp procentowych). Licząc od listopada 2020 r. wzrosty cen uprawnień były jeszcze bardziej imponujące i sięgnęły ok. 240%. W tym czasie bardzo mocno rosły też ceny surowców energetycznych, m.in. ropy, węgla i gazu. I to właśnie ostatniemu z wymienionych wyżej surowców uprawnienia zawdzięczają swój spektakularny rajd w 2021 r. Ekstremalnie wysokie ceny gazu wpływały na rentowność produkcji energii elektrycznej. Jego producenci wybierali częściej relatywnie tańszy węgiel jako paliwo, ponieważ pomimo wysokich cen uprawnień opłacało im się produkować energię z tego surowca. A z uwagi na fakt, że węgiel jest ok. 2-krotnie bardziej emisyjny niż gaz, to wzrósł popyt na uprawnienia EUA (aby rozliczyć emisję trzeba było ich zakupić 2 razy tyle). Jest to zatem odwrotna prawidłowość (tzw. odwrotny „fuel switching”) do tej do której dąży KE, aby zamieniać bardziej emisyjne paliwa na mniej emisyjne (np. z węgla na gaz). Zgodnie z danymi Carbon Reporter wynika, że aby

korzystanie z gazu stało się opłacalne ceny uprawnień musiałyby wzrosnąć ok. 2 lub 3-krotnie do poziomów ponad ok. 200 EUR.

Innym czynnikiem fundamentalnym, dzięki któremu ceny uprawnień rosły w 2021 r. był opublikowany w połowie lipca pakiet Fit for 55, który znacząco podwyższa cel redukcyjny w EU ETS z 43% do 61% oraz zaostrza działanie rezerwy MSR, co znacząco wpłynie na ograniczenie liczby uprawnień dostępnych w ramach systemu EU ETS do 2030 r. Podwyższenie celu redukcyjnego ma zwiększyć coroczną redukcję uprawnień (tzw. LRF) od 2024 r. z 2,2% do 4,2% (dodatkowo ma zostać wprowadzona jednorazowa redukcja uprawnień w ramach tzw. rebasingu). Z kolei proponowane przez KE zmiany w rezerwie MSR (m.in. zwiększenie współczynnika transferu uprawnień do rezerwy z 12% do 24%, czyli tzw. „intake rate”) mają przyspieszyć tempo niwelowania nadwyżki w pierwszej połowie obecnego okresu rozliczeniowego przez co jeszcze więcej uprawnień będzie redukowanych na aukcjach. To wszystko wpłynęło na podświadomość i strategię zakupowo-sprzedazową podmiotów, które mają obowiązek rozliczenia emisji w ramach systemu EU ETS. Mowa tu przede wszystkim o sektorach przemysłowych, które wcześniej aby poprawić swoją płynność sprzedawały swoje nadwyżki. Teraz raczej, mając w perspektywie, że uprawnień w przyszłości będzie brakowało, nie są skore do ich sprzedaży. To powoduje, że mniej uprawnień jest dostępnych na rynku i dodatkową presję na ich ceny.

Zapowiedzi drastycznego ograniczenia podaży uprawnień w EU ETS nie mogły umknąć także podmiotom, którzy nie mają obowiązku rozliczenia emisji w EU ETS. Rynek uprawnień bowiem jest otwarty dla wszystkich i w zasadzie każdy podmiot może zakupić uprawnienia. Trend wzrostowy na rynku uprawnień zaczęły dostrzegać podmioty finansowe takie jak np. fundusze inwestycyjne, fundusze emerytalne czy fundusze typu ETF, co widać po ich rosnącym zaangażowaniu na tym rynku. Te ostatnie, co prawda nie funkcjonują jeszcze na rynku europejskim (na razie tylko w USA i Australii), ale już widać gigantyczny napływ nowych środków do tych funduszy (największy z nich - KraneShares' KRBN ETF w USA posiadał w 2021 r. aktywa warte ok. 1,4 mld USD, podczas gdy na początku roku miał ich tylko 17 mln). Tego rodzaju fundusze otwierają w bardzo prosty i przystępny sposób dostęp do tego rynku również inwestorom detalicznym. Problem rosnącej

spekulacji uwidocznił się w szczególności w ostatnim kwartale 2021 r., kiedy aktywność inwestorów na opcjach na uprawnienia była przyczyną wykładniczych wzrostów ich cen (inwestorzy obstawiali, że ceny sięgną wartości dochodzących do 100 EUR). Co ciekawe Europejski Nadzór Giełd i Papierów Wartościowych (European Securities and Markets Authority, w skrócie ESMA) w ogóle nie widzi problemu spekulacji, twierdząc, że ma ona marginalny wpływ na ewoluujący systematycznie rynek uprawnień. Jednak trudno się z tym zgodzić biorąc pod uwagę fakt, że ESMA analizując ten rynek nie wzięła pod uwagę danych z rynku spot i wymienionych wcześniej opcji, a także sugerowała, że pośrednicy działający na rynku kupują uprawnienia tylko i wyłącznie na konto instalacji z EU ETS. Takie podejście europejskiego nadzorca do problemu spekulacji było jeszcze większą zachętą dla inwestorów do zakupu uprawnień w 2021 r., których wcześniejsze obawy o możliwości interwencji KE na rynku były w tym momencie nieuzasadnione. Taka interwencja mogłaby się wydarzyć, gdyby KE lepiej i bardziej przejrzyście skonstruowała mechanizm z art. 29a dyrektywy EU ETS. Obecna konstrukcja tego przepisu praktycznie uniemożliwia jego wprowadzenie (co w swoim artykule naukowym udowadnia IOŚ-PIB¹⁷), pozostawia duże pole do interpretacji oraz opiera się na dużej uznaniowości

co do jego wprowadzenia przez KE (nawet jeżeli warunek średnich z artykułu jest spełniony).

Opisane wyżej sprzyjające otoczenie rynkowe powodowało, że ceny w 2021 r. mogły „iść” tylko w jednym kierunku: wzrostowym. Wydaje się, że ten bardzo silny trend może zostać zachwiany w dwóch przypadkach. Pierwszym z nich jest wystąpienie jakiegoś nagłego załamania na innych rynkach finansowych, co można było zaobserwować np. podczas paniki covidowej w marcu 2020 r. Ryzyko załamania indeksów na światowych rynkach jest dosyć spore w związku z rosnącą presją inflacyjną i koniecznością podnoszenia stóp procentowych (np. perspektywą luzowania polityki skupu aktywów przez amerykański FED). Wysokie koszty surowców i energii mogą przełożyć się na wyższe koszty funkcjonowania przedsiębiorstw, spadek popytu konsumpcyjnego i spadek popytu na energię. Drugim przypadkiem może być złagodzenie poszczególnych elementów pakietu Fit for 55, który obecnie jest negocjowany. Tak może się stać np. ze współczynnikiem intake rate w rezerwie MSR, który nie musi zostać podniesiony z 12% do 24% czy też KE może zdecydować się na wprowadzenie jakiegoś „wentylu bezpieczeństwa”, np. poprawienie mechanizmu z art. 29a, ograniczenie dostępu podmiotów spekulacyjnych, itp.

¹⁷ R. Jeszke, S. Lizak, Reflections on the Mechanisms to Protect Against Formation of Price Bubble in the EU ETS Market, <https://www.sciendo.com/article/10.2478/oszn-2021-0005>

„Zrównoważony obieg węgla” - Komunikat KE

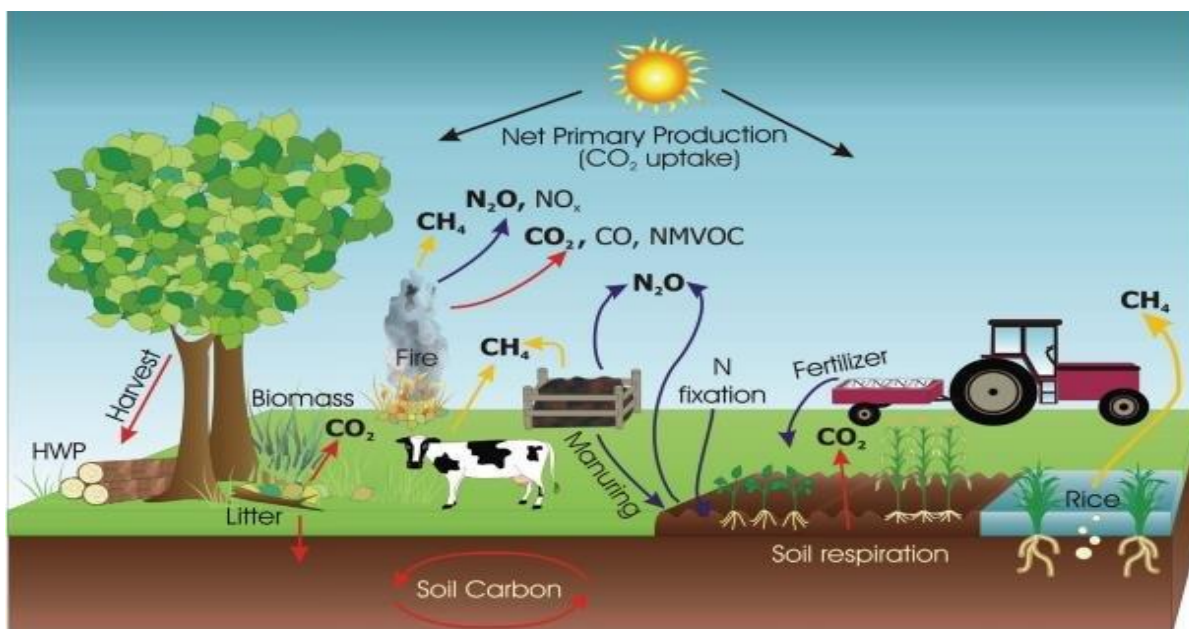
Jak ogólnie wiadomo, węgiel uczestniczy w cyklu wymiany pomiędzy rezerwuarami: biosferą, glebą, skałami, wodami, atmosferą Ziemi i osadami (w tym paliwami kopalnymi) w wyniku procesów chemicznych, fizycznych, geologicznych i biologicznych. W zależności od wartości przepływów węgla pomiędzy jego rezerwuarami, mogą one pochłaniać go, bądź być jego źródłem (tj. zmniejszać masę zgromadzonego w sobie węgla). Poniższy schemat przedstawia sposób uproszczonego cyklu obiegu węgla w przyrodzie oraz zmiany, jakie do tego cyklu są wprowadzane poprzez aktywność człowieka.

Należy podkreślić, że zrównoważenie obiegu węgla (emisji i pochłaniania) jest działaniem w pełni uzasadnionym z punktu widzenia ochrony środowiska i klimatu. Stąd zrównoważone cykle węglowe stanowią jedno z narzędzi regulacyjnych wdrażanych przez UE w celu ułatwienia realizacji celu Porozumienia paryskiego, w ramach którego społeczność międzynarodowa, w tym sama UE, zgodziły się długoterminowo dążyć do zatrzymania wzrostu temperatury na świecie w bieżącym stuleciu

„znacznie poniżej” 2°C w stosunku do poziomu sprzed epoki przemysłowej oraz podejmować wysiłki mające na celu ograniczenie tego wzrostu do 1,5°C (art. 2 ust. 1 lit. a PP). Cel temperaturowy 1,5°C pociąga za sobą konieczność gwałtownej redukcji emisji w ciągu obecnej dekady. Dlatego też przyjęte w 2021 r. Europejskie prawo o klimacie (ang. European Climate Law, ECL)¹⁸ stawia sobie za cel osiągnięcie neutralności klimatycznej na poziomie UE oraz wymaga zbilansowania wszystkich emisji gazów cieplarnianych i ich pochłaniania w Unii najpóźniej do 2050 r.

Mając na uwadze powyższe, w dniu 15 grudnia 2021 r. KE przyjęła komunikat pt. „Zrównoważony obieg węgla” (ang. „Sustainable Carbon Cycles”)¹⁹, w którym precyzuje, w jaki sposób UE zamierza zwiększyć pochłanianie dwutlenku węgla z atmosfery. W opublikowanym komunikacie Komisja planuje wprowadzić środki ukierunkowane na zrównoważenie wpływu antropogenicznych emisji CO₂, takie jak radykalne ograniczenie zależności UE od węgla kopalnego, zwiększenie skali rolnictwa

Rys. 1. Główne źródła emisji/pochłaniania oraz procesy emisji gazów cieplarnianych w zarządzanych ekosystemach.



Źródło: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: Agriculture, Forestry and Other Land Use, s. 1.6.

¹⁸ ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999

¹⁹ COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL: Sustainable Carbon Cycles, COM(2021) 800 final

węglowego (regeneratywnego²⁰), a także promowanie rozwiązań przemysłowych mających na celu zrównoważone i możliwe do zweryfikowania usuwanie oraz recykling dwutlenku węgla.

Należy podkreślić, że jest to pierwszy z kilku zaplanowanych kroków Komisji w ramach realizacji Europejskiego Zielonego Ładu, który ukierunkowany jest na uregulowanie kwestii pochłaniania dwutlenku węgla, jego usuwania i recyklingu. Komunikat koncentruje się na rolnictwie węglowym (obejmującym w ramach proponowanych działań m.in.: zalesianie, agroleśnictwo, ochronę gleb i zwiększenie zawartości węgla organicznego w glebie, przekształcanie gruntów uprawnych w ugorowane/trwałe użytki zielone), niebieskim dwutlenku węgla (ang. blue carbon)²¹, a także na wychwytywaniu, składowaniu

i utylizacji dwutlenku węgla, ze znacznym naciskiem na efektywne mechanizmy monitorowania i sprawozdawczości. W ten sposób Komisja określiła główne zasady oraz cele jej dalszych prac nad przygotowaniem przepisów wykonawczych, które w swoim założeniu powinny przyczynić się m.in. do stworzenia nowych możliwości biznesowych w zakresie rolnictwa regeneratywnego dla rolników, leśników i innych zarządców gruntów.

Ogólnie inicjatywy na rzecz rolnictwa węglowego powinny do 2030 r. przyczynić się do powstania w Europie naturalnych pochłaniaczy dwutlenku węgla o wartości 42 Mt CO₂, zaś środki służące osiągnięciu tego celu obejmować będą:

- ▶ promowanie rolnictwa regeneratywnego w ramach wspólnej polityki rolnej (WPR) i innych programów UE, takich jak program LIFE i program „Horyzont Europa”, misja badawcza „Pakt na rzecz zdrowych gleb w Europie”, jak

również poprzez krajowe finansowanie publiczne i finansowanie prywatne;

- ▶ ujednoczenie metod monitorowania, sprawozdawczości i weryfikacji niezbędnych do zapewnienia jasnych i wiarygodnych ram certyfikacji rolnictwa węglowego, umożliwiającą rozwój dobrowolnych rynków jednostek CO₂;
- ▶ zapewnienie zarządzającym gruntami lepszej wiedzy, zarządzania danymi i dostosowanych do ich potrzeb usług doradczych, zarówno w odniesieniu do gruntów, jak i ekosystemu niebieskiego dwutlenku węgla.

W kolejnym kroku Komisja do końca 2022 r. planuje przedstawić wniosek ustawodawczy dotyczący rozliczania i certyfikacji pochłaniania dwutlenku węgla. W ocenie Komisji monitorowanie, weryfikacja i sprawozdawczość w zakresie praktyk rolnictwa węglowego stanowią kluczowy element sukcesu całej inicjatywy dotyczącej zrównoważonego cyklu węglowego. Dlatego już w styczniu 2022 r. Komisja ogłosi zaproszenie do zgłaszania uwag w tym zakresie.

Następnie do końca 2023 r. Komisja zamierza dokonać oceny możliwości zastosowania zasady "zanieczyszczający płaci" do emisji pochodzących z działalności rolniczej. W wyniku tej oceny rolnicy i przemysł przetwórstwa spożywczego będą musieli podjąć strategiczne decyzje, rozważając wpływ takiej opłaty na prowadzoną przez nich działalność.

Podsumowując, planowane przez Komisję działania na rzecz zrównoważonego obiegu węgla będą miały zasadnicze znaczenie dla realizacji prawnie wiążącego zobowiązania UE, polegającego na osiągnięciu neutralności klimatycznej do 2050 r.

²⁰ Rolnictwo, którego głównym celem jest odtworzenie i utrzymanie potencjału gleby, poprzez prowadzenie takiej produkcji rolniczej, która nie szkodzi środowisku przyrodniczemu

²¹ Niebieski dwutlenek węgla to określenie stosowane na dwutlenek węgla uwięziony w naturalnych środowiskach morskich i przybrzeżnych. Inicjatywy w tym

zakresie polegają na zastosowaniu rozwiązań opartych na zasobach przyrody na przybrzeżnych terenach podmokłych i akwakultury regeneracyjnej. Przynoszą one dalsze korzyści w zakresie regeneracji oceanów i produkcji tlenu oraz poprawy bezpieczeństwa żywnościowego.

Dodatkowy pakiet instrumentów wsparcia redukcji emisji dotyczący m.in.: transportu, budynków i przesyłu energii oraz redukcji emisji metanu - propozycja grudzień 2021 r.

W dniach 14 i 15 grudnia ubiegłego roku, Komisja Europejska ogłosiła kilka projektów działań w obszarze transportu i energii, będących uzupełnieniem pakietu Fit for 55, który został upubliczniony w lipcu 2021 r. Zakres obu pakietów jest bezprecedensowy w historii polityki energetyczno-klimatycznej UE, choć większość przedstawionych w nich projektów to aktualizacje lub korekty już przyjętej legislacji.

Pakiet Fit for 55 obejmuje szereg wzajemnie powiązanych propozycji działań, co było opisane w [lipcowym raporcie z rynku](#).

Propozycje dotyczące efektywności energetycznej i wykorzystania energii oraz gazu

Pakiet rozwiązań przedstawiony przez Komisję w grudniu ubiegłego roku obejmuje kolejne propozycje regulacji w szerzej rozumianym obszarze polityki energetycznej, które mają wzmocnić transformację i dalszą dekarbonizację w zakresie produkcji, przesyłu i konsumpcji gazu i innych nośników energii, ograniczyć emisje metanu z paliw kopalnych i wzmocnić działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej poprzez aktualizacje i zmiany już istniejących regulacji unijnych. Propozycje dotyczące sektora energetycznego obejmują przegląd dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD), przegląd trzeciego pakietu energetycznego dla gazu (dyrektywa 2009/73/UE i rozporządzenie 715/2009/UE w sprawie konkurencyjnych rynków gazu niskoemisyjnego) oraz ograniczenie emisji metanu w tym sektorze (inicjatywa ta była pierwotnie planowana na II kwartał 2021 r.). W niniejszym artykule omówiono propozycje w zakresie ograniczenia emisji metanu, ze względu na międzynarodowy kontekst ich przedstawienia przez Komisję Europejską.

Propozycje w zakresie redukcji emisji metanu

Projekt ograniczenia emisji metanu z sektora energetycznego jest unijną odpowiedzią na konieczność redukcji szybko rosnącej globalnej emisji metanu i jednocześnie wkładem UE w realizację dobrowolnej międzynarodowej inicjatywy na rzecz redukcji emisji tego gazu przyjętej podczas COP26 w Glasgow, czyli tzw. Globalnej inicjatywy metanowej z Glasgow (ang. Glasgow Methane Pledge²²). Globalna inicjatywa metanowa była jednym z kilku dobrowolnych porozumień politycznych przyjętych podczas COP26. Podpisali ją przedstawiciele ponad 100 państw oraz UE. Jednakże w tym gronie nie znalazły się państwa odpowiedzialne za większą część światowych emisji metanu: Chiny, Indie i Rosja.

UE jest zdecydowanym orędownikiem globalnych działań na rzecz redukcji emisji metanu. Komunikat Komisji w sprawie Europejskiego Zielonego Ładu podkreśla, że UE powinna współpracować z krajami trzecimi w zakresie przekrojowych zagadnień klimatycznych i środowiskowych, w tym w zakresie rozwiązywania problemów z emisją metanu. Globalne emisje metanu odpowiadają za ok. 30% globalnego ocieplenia w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej, a od 2007 r. odnotowuje się ich znaczący wzrost. Sygnatariusze inicjatywy metanowej zobowiązali się do redukcji do 2030 r. emisji metanu o 30% w porównaniu z poziomem z 2020 r.

Propozycje legislacyjne Komisji dotyczące metanu ustanawiają ważne ramy techniczne (ang.: technical framework) dla przedsiębiorstw w UE, w tym przepisy regulujące pomiary i raportowanie emisji, wykrywanie wycieków i naprawy oraz eliminują rutynowe odpowietrzanie i spalanie metanu²³. Komisja nie zajęła się natomiast uregulowaniami dotyczącymi emisji metanu związanych z importem, który stanowi 85%

²² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/STATEMENT_21_5766

²³ Chodzi o zakaz praktyki podpalania emisji metanu pochodzącego np. z wydobycia paliw kopalnych zamiast wychwytywania i wykorzystania go jako naturalnego gazu.

Europejskiego zużycia gazu ziemnego. Tymczasem niektórzy obserwatorzy podnoszą konieczność uwzględnienia emisji z importowanego gazu przez UE w celu zwiększenia skuteczności polityki unijnej w tym zakresie.²⁴ Byłoby to możliwe np. poprzez wprowadzenie mechanizmu zbliżonego do CBAM zaproponowanego przez Komisję w odniesieniu do importu produktów niektórych branż objętych zagrożeniem ucieczką emisji.

Środki dotyczące pomiarów i ograniczenia emisji metanu będą miały wpływ na obszar polityki klimatycznej państw czł. objęty Rozporządzeniem (UE) 2018/842 (rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego, ESR), które określa wiążące roczne docelowe poziomy emisji gazów cieplarnianych na poziomie krajowym dla państw czł. w latach 2021–2030 dla sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (ETS).²⁵ ESR reguluje także emisje metanu, co zostało utrzymane w propozycji zmian w ESR przedstawionej w ramach pakietu Fit for 55 w lipcu 2021 r. Kwestie monitorowania i regulacji emisji metanu z rolnictwa uwzględnia natomiast rozporządzenie (UE) 2018/841 (rozporządzenie LULUCF) i projekt w sprawie jego zmiany z pakietu Fit for 55 oraz Strategia od Pola do Stołu (ang. Farm to Fork). Z kolei przegląd dyrektywy (UE) 2018/850 (dyrektywa w sprawie składowania odpadów) wzmocni środki redukcji metanu ze składowisk odpadów.

Emisje metanu z urządzeń do ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń są objęte kilkoma przepisami dotyczącymi ekoprojektu i etykietowania energetycznego, które określają zasady poprawy efektywności środowiskowej produktów, takich jak urządzenia gospodarstwa domowego, technologie informacyjno-komunikacyjne lub inżynierskie. Komisja zaproponowała również zmianę dyrektywy 2009/73/WE i rozporządzenia (WE) 715/2009 w celu ułatwienia powstawania rynków wodoru i zeroemisyjnego gazu poprzez ustanowienie nowej struktury rynku, ułatwiającej dostęp dla odnawialnych i niskoemisyjnych gazów do gazociągów. To w konsekwencji stworzy warunki dla rynku wodoru i usunie bariery dla

dekarbonizacji istniejącej sieci gazu ziemnego. Kwestia regulacji emisji metanu ilustruje poziom skomplikowania i wzajemnego oddziaływania propozycji regulacyjnych i legislacyjnych Komisji i potwierdza konieczność ich przekrojowej analizy w kontekście całego pakietu propozycji wdrażających cele Europejskiego Zielonego Ładu.

Efektywny i zielony pakiet mobilności

Natomiast część grudniowego pakietu dotycząca sektora transportowego, opublikowana pod nazwą „Efektywnego i zielonego pakietu mobilności” (ang. Efficient and Green Mobility Package) ma wesprzeć i przyspieszyć transformację sektora transportu drogowego, który od 2025 r. miałby zostać objęty systemem handlu uprawnieniami do emisji. Jest to kolejna seria propozycji KE odnosząca się do sektora transportu, nawiązująca do opublikowanej w grudniu 2020 r. Strategii zrównoważonej i inteligentnej mobilności (ang. Sustainable and Smart Mobility Strategy). Propozycje Komisji w zakresie transportu drogowego mają na celu szybką i zarazem gruntowną transformację głównych szlaków komunikacyjnych UE. Proponowane rozwiązania obejmują przegląd dyrektywy w sprawie inteligentnych systemów transportowych (Intelligent Transport Systems Directive, ITS) i przyjęcie nowych ram wspierających dalszy rozwój zeroemisyjnej mobilności w miastach (Urban mobility framework), a także wsparcie rozwoju dalekobieżnych, transgranicznych kolei pasażerskich.

Dyrektywa ITS nie była nowelizowana od 2010 r. Proponowane zmiany dążą do uchwycenia technologicznych zmian, jakie zaszły w minionym dziesięcioleciu i obejmują propozycję stworzenia zintegrowanego systemu informacji o stanie dróg i ruchu drogowym, początkowo dostępnych dla użytkowników sieci TEN-T, a następnie rozszerzonych na całą sieć dróg i połączeń transportowych w państwach czł.

Transeuropejskie sieci (TEN) zostały wymienione po raz pierwszy w Traktacie z Maastricht i objęły trzy obszary: transport, energię oraz telekomunikację. Ustanowienie sieci transeuropejskich

²⁴ Zbliżona propozycja znalazła się na przykład w artykule opublikowanym przez D. Droogsmę (Environmental Defense Fund) w EURACTIV: [Commission's draft methane rules miss crucial climate opportunity - EURACTIV.com](https://www.euractiv.com/en/methane-rules-miss-crucial-climate-opportunity/)

²⁵ Małe instalacje.

miało zapewnić wsparcie dla rozwoju wspólnego rynku, wzmocnienie spójności gospodarczej i społecznej UE, połączenie regionów śródlądowych, peryferyjnych i wysp z centralnymi obszarami UE, a także utrzymanie efektywnej komunikacji między państwami czł. a państwami sąsiednimi. W ramach realizacji tychże celów UE przyjęła wytyczne dotyczące identyfikacji i realizacji projektów korzystających ze wsparcia budżetowego UE za pośrednictwem linii budżetowej TEN, funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności. Pierwsze wytyczne dotyczące sektora transportu zostały przyjęte w 1996 r. decyzją 1692/96/WE. Od tego czasu wytyczne TEN-T były kilkakrotnie zmieniane, ostatni raz w 2013 r., kiedy przyjęte zostało rozporządzenie TEN-T (rozporządzenie (UE) 1315/2013 w sprawie unijnych wytycznych dotyczących rozwoju transportu transeuropejskiego).

Zmiany proponowane w obecnie obowiązującym rozporządzeniu TEN-T mają doprowadzić do zmniejszenia luk w rozwoju europejskiej infrastruktury transportowej i ułatwić podróże transgraniczne oraz międzypaństwowy transport towarów koleją. Wraz z innymi środkami w zakresie dekarbonizacji transportu, proponowanymi przez Komisję w ramach realizacji Europejskiego Zielonego Ładu, pakiet na rzecz mobilności przyczynić ma się do osiągnięcia przez UE do 2050 r. redukcji emisji z transportu o 90%.

Modernizacja połączeń transportowych w UE

Transeuropejska sieć transportowa (Trans-European Transport Network; TEN-T) obejmuje pierwotną infrastrukturę transportową w Europie, składającą się z kolei, dróg żeglugi śródlądowej, połączeń drogą morską oraz dróg.

Celem proponowanych przez Komisję w pakiecie mobilności rozwiązań jest rozbudowa i wzmocnienie obecnej infrastruktury, w tym połączenie dużych lotnisk przez linie kolejowe oraz umożliwienie intermodalnego transportu towarowego. Komisja zaproponowała przyspieszenie prac nad ukończeniem unijnej sieci transportowej, w tym projektów szybkich kolei, które miałyby zostać ukończone do 2040 r., zamiast do 2050 r.

Wsparcie dla transportu kolejowego jest przedstawione w Planie działania na rzecz kolei (Rail Action Plan), który ma między innymi zwiększyć atrakcyjność podróżowania koleją. Obecnie transport

pasażerski między państwami UE stanowi jedynie 10 % wszystkich podróży koleją w UE.

Do 2040 r. wszystkie pociągi pasażerskie muszą być zdolne do poruszania się z szybkością co najmniej 160 km/h., podczas gdy pociągi towarowe mają poruszać się z szybkością co najmniej 100 km/h. W 2022 r. Komisja przedstawi propozycje regulujące wystawianie biletów kolejowych w sposób podobny do obecnie obowiązujących standardów w sprzedaży biletów lotniczych – szybka rezerwacja na podróże liniami kolejowymi kilku państw czł. w przypadku podróży transgranicznych, łączenie biletów, i szereg innych ułatwień, w tym większe prawa pasażerów. Ma to zwiększyć atrakcyjność międzynarodowych podróży pasażerskich koleją. Komisja zapowiedziała również, że zbada możliwość ogólnounijnego zwolnienia z VAT dla biletów kolejowych i przedstawi w 2022 r. propozycje, które zwiększą częstotliwość transgranicznych usług kolejowych. W odniesieniu do usprawnienia transportu towarowego koleją Komisja proponuje wprowadzenie rozwiązań ograniczających czas oczekiwania na przekroczenie granicy przez pociągi towarowe, poprawę tempa przeładunku na terminalach kolejowych i wydłużenie pociągów w celu zwiększenia efektywności transportu kolejowego a zarazem ograniczenia transportu towarów ciężarówkami.

Ramy dla mobilności miejskiej

Proponowane jako część grudniowego pakietu transportowego „Ramy Mobilności Miejskiej” (ang.: Urban Mobility Framework) mają zapewnić samorządom lokalnym i regionalnym szczegółowe wytyczne dotyczące wymaganych dla realizacji celu 90% redukcji emisji z transportu działań ze strony władz miast oraz informacje na temat opcji dofinansowania działań służących ograniczeniu zatorów komunikacyjnych, emisji z transportu i hałasu w miastach.

Warto zaznaczyć, że wszystkie miasta położone wzdłuż sieci TEN-T miałyby zostać zobowiązane do przygotowania planów promocji zero-emisyjnej mobilności, obejmujące poprawę dostępu do transportu publicznego i zachęty do odejścia od użytkowania samochodów osobowych na rzecz rowerów i chodzenia pieszo. Dzięki temu będą mogły otrzymać dodatkowe wsparcie na rozbudowę i wzmocnienie transportu publicznego i infrastruktury

umożliwiającej poruszanie się pieszo lub rowerem oraz wprowadzenie rozwiązań efektywnie wykorzystujących opcje inteligentnego i efektywnego energetycznie poruszania się (zeroemisyjnymi) samochodami. Oprócz wskazówek dotyczących promowania czystych opcji transportu, propozycja Komisji określa środki wsparcia dla rozwoju „zielonych” taksówek i usług przewozowych zeroemisyjnymi środkami transportu.

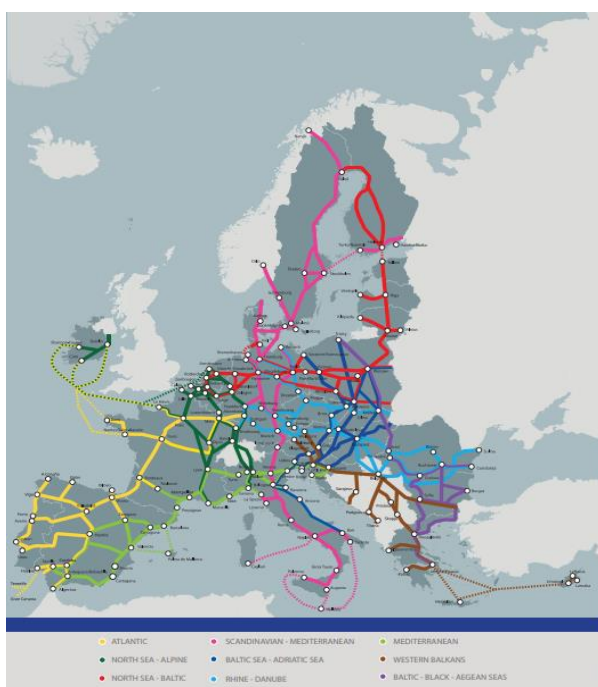
W związku z dynamicznym rozwojem zakupów przez internet i dostaw towarów do domu, spowodowanym w dużej mierze

ograniczeniami związanymi z pandemią COVID-19, miasta miałyby zostać zobowiązane do opracowania planów zrównoważonej logistyki miejskiej, wykorzystującej dane z systemu śledzenia dostaw do lepszego planowania tras dostaw.

Propozycje Komisji spotkały się z pozytywnym przyjęciem ze strony organizacji pozarządowych takich jak Greenpeace, które wskazują, że UE i rządy państw członkowskich zbyt długo faworyzowały zanieczyszczający transport drogowy i lotnictwo, a proponowane zmiany umożliwią finansowanie transformacji „transportu przyjaznego zarówno ludziom, jak i klimatowi.” Równie pozytywny oddźwięk propozycje pakietu transportowego znalazły w Parlamencie Europejskim. Według Europejskiej Partii Ludowej (EPL), propozycja Komisji „zmusi państwa członkowskie do wywiązania się z ich zobowiązań dotyczących sieci bazowych w celu uzupełnienia brakujących połączeń do 2030 r. oraz poprawy wzajemnych połączeń, przepustowości i bezpieczeństwa we wszystkich środkach transportu”.²⁶ Natomiast Grupa Zielonych/EFA w Parlamencie wezwała do dalszego priorytetowego traktowania kolei w europejskiej polityce transportowej.

Propozycje Komisji przedstawione 14 i 15 grudnia 2021 r. są więc równie śmiałe i daleko idące, jak pakiet Fit for 55. Z uwagi na okres świąteczny i przedstawienie osobno propozycji dla sektora transportu i sektora energii spotkały się z mniejszym zainteresowaniem opinii publicznej i ekspertów. Tymczasem warto na nie spojrzeć, ponieważ w dużym stopniu dotyczą bezpośrednio każdego człowieka.

Rys 2. Sieć TEN-T.



Źródło: <https://europa.eu/pHuPMB>

²⁶ Wypowiedź członka EPL Mariana-Jeana Marinescu.

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **1 grudnia** - Rząd Nowej Zelandii w ramach swojego systemu handlu uprawnieniami do emisji (NZ ETS) sprzedał na odbywającej się kwartalnie aukcji w dniu 1 grudnia 2021 r. wszystkie oferowane uprawnienia NZUs (ang. New Zealand Units), w liczbie 4,75 mln po rekordowo wysokiej cenie 68 NZD²⁷, która była wyższa o 4,5% od ceny z rynku wtórnego. Rząd zarobił 323 mln NZD. W aukcji uczestniczyło 26 podmiotów, które złożyły oferty na zakup 9,2 mln uprawnień, ok. dwa razy więcej niż oferowany na aukcji wolumen. Według danych amerykańskiej agencji EPA (ang. Environmental Protection Agency) do 30 czerwca 2021 r. spekulanci posiadali prawie 41 mln z 138,5 mln NZU wpisanych do rejestru, o 10 mln więcej niż na koniec marca 2021 r. W 2022 r. odbędą się 4 aukcje uprawnień: 16 marca, 15 czerwca, 7 września i 7 grudnia. Na każdej z nich będzie oferowanych do sprzedaży 4,825 mln NZUs. Ponadto w rezerwie CCR (ang. Cost Containment Reserve) zostanie odłożonych 7 mln uprawnień, które mogą zostać uwolnione, gdy cena na aukcji w 2022 r. przekroczy 70 NZD (została zwiększona z 50 NZD, zgodnie z propozycją rządu z sierpnia 2021 r.) Decyzja ta, podjęta na kilka dni przed aukcją w dniu 1 września 2021 r. spowodowała hossę na rynku uprawnień. Na aukcji tej sprzedano wszystkie 7 mln uprawnień z rezerwy CCR na 2021 r., ponieważ cena sprzedaży na aukcji wyniosła 53,85 NZD. Przez kolejne cztery lata poziom ceny uruchamiający sprzedaż uprawnień z rezerwy CCR będzie rósł o 12% rocznie, by osiągnąć w 2026 r. 110,15 NZD. [\[link\]](#)
- ▶ **1 grudnia** - Malezja planuje uruchomienie krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla pod koniec 2022 r. Ministerstwo Środowiska i Wody oraz Ministerstwo Finansów współpracują z Bursą Malezji, malezyjską giełdą papierów wartościowych, aby przygotować platformę handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla do końca 2022 r. We wczesnej fazie rozwoju ETS będzie funkcjonował dobrowolny rynek emisji. Poprzez uruchomienie ETS, Malezja chce uniknąć unijnego mechanizmu CBAM. [\[link\]](#)
- ▶ **1 grudnia** - Kazachstan planuje ściśle dostosować swój zmodernizowany system handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla do systemu unijnego EU ETS w ramach krajowych planów zielonej transformacji. W ubiegłym roku Kazachstan postawił sobie ambitny cel ograniczenia emisji dwutlenku węgla do 2030 r. o 15% i osiągnięcia neutralności węglowej do 2060 r. Osiągnięcie tych ambitnych celów będzie oznaczać zwiększenie udziału OZE do 83% i stopniowe wycofywanie węgla do 2050 r. Rząd zamierza również do 2025 r. posadzić dwa miliardy drzew na 500 tys. ha. Kazachski parlament przyjął nowy kodeks ochrony środowiska, który wszedł w życie w lipcu 2021 r. i w którym zapisano prawnie wiążące cele dotyczące neutralności emisyjnej do 2050 r. i redukcji emisji do 2030 r. W kodeksie znalazły się rozdziały dotyczące łagodzenia i adaptacji do zmian klimatu. Nowe przepisy określają również zasoby wodne, rolnictwo, leśnictwo i ochronę ludzi, jako kluczowe w radzeniu sobie ze zmianą klimatu. Kazachstan może być jedną z głównych ofiar dotkniętych planowanym przez UE mechanizmem CBAM, który ma być nałożony na produkty importowane do UE. Kazachstan posiada bardzo emisyjną gospodarkę i jako główny eksporter metali na rynek UE może być obciążony opłatami granicznymi. Kazachstan stara się stworzyć podobny system, jak w UE, aby uniknąć opodatkowania na granicy UE. [\[link\]](#)
- ▶ **15 grudnia** - Duński rząd i partie polityczne osiągnęły porozumienie w sprawie wychwytywania, transportu, wykorzystania i składowania dwutlenku węgla CCUS (ang. Carbon, Capture, Use and Storage). W ciągu najbliższej dekady, począwszy od 2022 r., Dania przeznaczy ok. 2,2 mld EUR na dotacje do wychwytywania i składowania dwutlenku węgla w dwóch etapach. Początkowo planuje sfinansować projekty CCUS w sektorach energetycznym i przemysłowym,

²⁷ Dolar nowozelandzki

takich jak elektrociepłownie (CHP), spalanie odpadów i produkcji cementu. Porozumienie CCUS toruje drogę do ustanowienia lokalnej współpracy w zakresie wychwytywania, transportu, wykorzystania i składowania w Kopenhadze, Aarhus, Odense, Aalborg, Esbjerg i Fredericii, w celu stworzenia pierwszych duńskich obiektów do wychwytywania i składowania CO₂. Pierwszy duński projekt CCUS jest zlokalizowany na Morzu Północnym i zacznie funkcjonować już w 2025 r., składując ok. 0,4 Mt ekw. CO₂ rocznie. Dania dąży do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 70%, w porównaniu z poziomem emisji z 1990 r. [\[link\]](#)

- ▶ **15 grudnia** – Ministerstwo Środowiska i Parków prowincji Alberta oficjalnie ogłosiło, że kwota kredytu funduszu w ramach Innowacji Technologicznych i Redukcji Emisji TIER (ang. Technology Innovation and Emissions Reduction) wyniesie w 2022 r. 50 CAD²⁸ za tonę emisji CO₂, w porównaniu ze stawką 40 CAD jaka obowiązywała w 2021 r. Jedną z form rozliczenia się instalacji z redukcji emisji, określoną za pomocą benchmarków jest wpłacenie do funduszu TIER odpowiedniej kwoty za przekroczone emisje. Inną metodą jest redukcja emisji. Dotyczy to instalacji, które emitują powyżej 100 tys. ton CO₂. Instalacje te emitują 60% emisji prowincji. Wprowadzona stawka odpowiada minimalnemu federalnemu podatkowi od emisji dwutlenku węgla na paliwa w prowincjach i terytoriach, które nie wprowadzą własnego podatku od emisji lub nie wdrożą systemu handlu uprawnieniami do emisji ETS. Wszystkie przychody uzyskiwane w wyniku wprowadzenia w Kanadzie ceny minimalnej mają pozostać w prowincjach oraz terytoriach i mają służyć do finansowania m.in. przedsięwzięć redukcyjnych w tych prowincjach. [\[link\]](#)
- ▶ **17 grudnia** – Nowy koalicyjny rząd Holandii zgodził się na budowę dwóch reaktorów jądrowych, aby spełnić bardziej ambitne cele klimatyczne. Holandia zwiększy swoje ambicje redukcyjne na 2030 r. z 49% poniżej poziomu z 1990 r. do co najmniej 55%. W tym celu zamierza zainwestować

dodatkowe 35 mld EUR w transformację energetyczną w ciągu następnej dekady, w tym inwestycje w sieci wodorowe, ciepłe i elektryczne. Nowy rząd planuje wprowadzić cenę minimalną na uprawnienia EUA dostępne w ramach EU ETS (czyli taką samą cenę minimalną jaka od lat funkcjonuje w Wielkiej Brytanii). W grudniu 2020 r. holenderska firma energetyczna EPZ przedstawiła propozycję budowy dwóch reaktorów jądrowych w Holandii. Budowa nowego reaktora w Borssele wymagałaby inwestycji od 8 do 10 mld EUR i może potrwać 8 lat. Firma jest właścicielem i operatorem elektrowni jądrowej Borssele o mocy 485 MW, która została uruchomiona w Zelandii w 1973 r. i ma zakończyć działalność w 2033 r. EPZ stara się przedłużyć jej żywotność. [\[link\]](#)

- ▶ **20 grudnia** – W Szwajcarii rozpoczęto konsultacje w sprawie znowelizowanej ustawy o CO₂ na okres od 2025 r. do 2030 r., której celem jest zmniejszenie do 2030 r. o połowę emisji gazów cieplarnianych w kraju. Rząd zaproponował utrzymanie podatku od paliw kopalnych (ropy naftowej i gazu) na poziomie 115 EUR/t ekw. CO₂. Nie zostaną wprowadzone żadne nowe podatki, a wszystkie firmy, które zobowiążą się do ograniczenia emisji związanych z ropą i gazem, mogą zostać zwolnione z podatku od CO₂. Importerzy benzyny i oleju napędowego będą zmuszeni zrekompensować część swoich emisji. Rząd planuje zainwestować w innowacje, w odnawialne paliwa do silników odrzutowych, jednocześnie wymagając od linii lotniczych mieszania paliw ze źródeł odnawialnych z naftą. Około dwie trzecie docelowej redukcji emisji do 2030 r. o 50% będzie osiągnięte w kraju, a reszta poprzez działania na rzecz ochrony klimatu za granicą. Ponadto rząd planuje przeznaczyć 2,8 mld EUR w latach 2025–2030 na renowację budynków i przejście na przyjazne dla klimatu systemy grzewcze. Szwajcaria również udostępni środki finansowe na rozwój infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych, na konwersję flot autobusowych na elektryczne systemy napędowe. [\[link\]](#)

²⁸ Dolar kanadyjski

► **20 grudnia** – Korea Południowa otworzyła swój rynek handlu uprawnieniami do emisji dla ok. 20 instytucji finansowych. Największe spółki giełdowe, w tym Samsung Securities Co. Ltd. czy Mirae Asset Securities Co. Ltd. będą uczestniczyć w giełdowym handlu uprawnieniami do emisji przyznanymi 650 firmom. Uczestniczące domy maklerskie mogą handlować uprawnieniami na swoich kontaktach handlowych. Handel na kontaktach klientów będzie dozwolony później. Oczekuje się, że wprowadzenie podmiotów, którzy są licencjonowanymi brokerami inwestycyjnymi, o czym Ministerstwo Środowiska poinformowało w komunikacie z 20 grudnia, zwiększy popyt na stosunkowo mało płynnym rynku emisji dwutlenku węgla w Korei. Rząd obawiając się,

że nieograniczone spekulacje mogą spowodować wzrost cen emisji dwutlenku węgla, dopuszcza posiadanie przez każdy fundusz jedynie 200 tys. uprawnień KAUS (ang. Korean Allowance Units). Oznacza to, że całkowity teoretyczny popyt ze strony nowych uczestników rynku będzie ograniczony do ok. 4 mln uprawnień KAUS. To niewiele na rynku regulującym roczne emisje CO₂ na poziomie 550 Mt, chociaż stanowiłoby to znaczną część wolumenu obrotu. Rząd Korei przedłużył również o kolejny rok kontrakty pięciu animatorów rynku działających już na tym rynku – Korea Development Bank, Industrial Bank of Korea, Korea Investment Securities, Hana Financial Investments oraz SK Securities. [\[link\]](#)

Polityka klimatyczna Kolumbii²⁹

Kolumbia, trzecia co do wielkości gospodarka Ameryki Południowej zobowiązała się zmniejszyć emisje gazów cieplarnianych do 2030 r. o co najmniej 20% w stosunku do projekcji emisji według scenariusza BAU (ang. business-as-usual). Kolumbia może zwiększyć redukcję emisji do 2030 r. do 30%, pod warunkiem otrzymania międzynarodowego wsparcia finansowego na wdrożenie niektórych swoich programów. Wspomniane cele redukcji 20% i 30% Kolumbia zadeklarowała przed konferencją COP21 w Paryżu, w ramach wkładów do nowego porozumienia tzw. INDC³⁰ (ang. Intended Nationally Determined Contributions). W dniu 29 grudnia 2020 r. rząd Kolumbii przedstawił swój wkład ustalony na szczeblu krajowym (NDC).

Zobowiązanie to obejmuje cel zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 51%, w porównaniu ze scenariuszem BAU. Kolumbia zobowiązała się również do redukcji sadzy do 2030 r. o 40%, w porównaniu z poziomem z 2014 r., stając się trzecim krajem, który ustanowił w swoim NDC konkretne zobowiązanie do redukcji emisji tego zanieczyszczenia. Cel 40% redukcji emisji sadzy został określony w wyniku szczegółowego procesu modelowania. Kolumbijski NDC jest uważany za jeden z bardziej ambitnych i jest ściśle powiązany z celem kraju, jakim jest osiągnięcie neutralności węglowej do 2050 r.

Na podstawie raportu inwentaryzacyjnego gazów cieplarnianych³¹ dla Kolumbii z 2018 r. w okresie 1990-2014 emisja

Tabela 6 Emisje gazów cieplarnianych Kolumbii z podziałem na sektory w latach 1990-2014, w [Mt ekw. CO₂]

Sektory	1990	2000	2005	2010	2012	2014
Sektor energetyczny	48	59	60	72	73	83
Procesy przemysłowe	4	5	7	8	9	11
AFOLU	158	151	140	137	139	130
Odpady	6	9	11	13	13	14
Razem	216	224	219	230	235	237

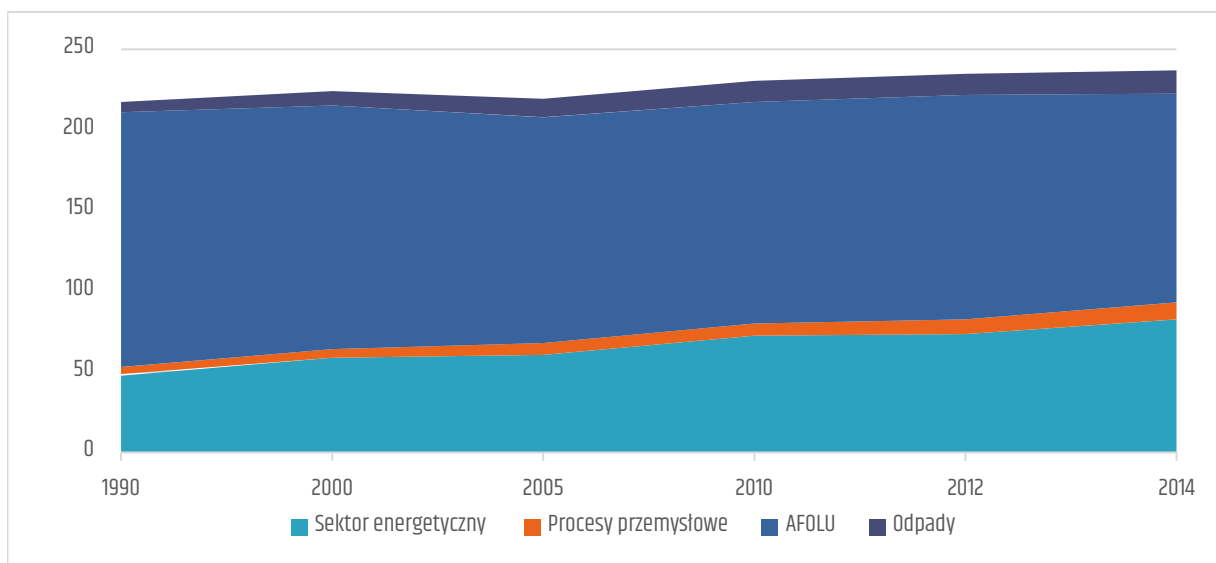
Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie Segundo Reporte Bial de Actualizacion de Columbia ante la CMNUCC, 2018 r.

²⁹<https://climateactiontracker.org/countries/colombia/>

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

³¹https://unfccc.int/sites/default/files/resource/47096251_Colombia-BUR2-1-2BUR%20COLOMBIA%20SPANISH.pdf

Wykres 5. Emisje gazów cieplarnianych Kolumbii z podziałem na sektory w latach 1990-2014, w [Mt ekw. CO₂]

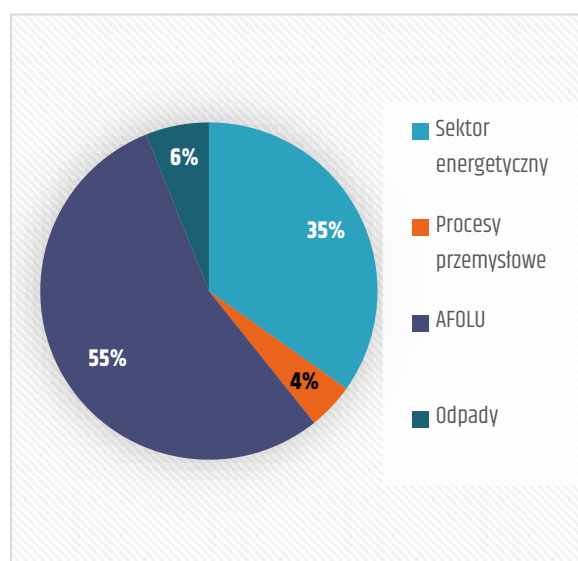


Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie Segundo Reporte Bienal de Actualizacion de Columbia ante la CMNUCC, 2018 r.

gazów cieplarnianych zwiększyła się o około 10%. Całkowite emisje gazów cieplarnianych w Kolumbii wzrosły z 216 Mt ekw. CO₂ w 1990 r. do ok. 237 Mt ekw. CO₂ w 2014 r. Pokazano to w tabeli 6 i na wykresie 5. Największe emisje w Kolumbii pochodzą z sektora rolnictwa, leśnictwa i innego zagospodarowania gruntów AFOLU (ang. agriculture, forestry and land-use), mimo że spadły z 158 Mt ekw. CO₂ w 1990 r. do ok. 130 Mt ekw. CO₂ w 2014 r. Jest to spadek o około 18%. Drugim sektorem o największym udziale emisji w całkowitej emisji kraju jest sektor energetyczny, który w 1990 r. wyemitował ok. 48 Mt ekw. CO₂ i zwiększył emisje do 2014 r. o ok. 73%, do 83 Mt ekw. CO₂. Emisja gazów cieplarnianych z procesów przemysłowych w 1990 r. wynosiła 4,4 Mt ekw. CO₂ i wzrosła do 10,54 Mt ekw. CO₂ w 2014 r., co daje ponad 2-krotny wzrost. W 2014 r. emisje gazów cieplarnianych z sektora odpadów wynosiły 14,4 Mt ekw. CO₂. Był to również ponad 2-krotny wzrost, w porównaniu do 1990 r.

Największym emitentem gazów cieplarnianych w Kolumbii jest sektor rolnictwa, leśnictwa i innego użytkowania gruntów (AFOLU), z którego w 2014 r. wyemitowano ok. 55% emisji ogółem. Aktualnie Kolumbia pracuje nad różnymi mechanizmami, które zmniejszą do zera wylesienie w regionie Amazonii. Kolumbia w czasie COP13 w Cancun, w 2010 r. podpisała zobowiązanie Zero wylesienia Amazonii do 2020 r. Wylesianie stanowi główne źródło

Wykres 7. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji gazów cieplarnianych Kolumbii w 2014 r., w [%]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie Segundo Reporte Bienal de Actualizacion de Columbia ante la CMNUCC, 2018 r.

emisji dla Kolumbii. Ograniczenie wylesiania i emisji pochodzących z gruntów może odegrać dużą rolę w osiągnięciu przez Kolumbię celów redukcyjnych. Drugim sektorem, który wymaga opracowania planu redukcji emisji jest sektor energetyczny, który w 2014 r. emitował 35% emisji ogółem. Energetyka Kolumbii w dużej mierze opiera się na dużych

hydroelektrowniach, które w 2013 r. dostarczały 71% energii elektrycznej. Energetyka gazowa dostarczała 17% energii, węglowa 9% oraz biopaliwa 3% energii. Taki mix energetyczny sytuuje Kolumbię wśród krajów o najniższej emisji CO₂ z sektora energetycznego w regionie. Na konferencji klimatycznej w Cancun, Kolumbia również zobowiązała się, że do 2020 r. energia elektryczna będzie w 77% wytwarzana z odnawialnych źródeł energii. Wykres 7 przedstawia udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji Kolumbii w 2014 r.

Kolumbijskie Ministerstwo Energii podpisało porozumienie z ośmioma firmami energetycznymi w celu osiągnięcia neutralności węglowej w kolumbijskim sektorze elektroenergetycznym do 2050 r. Kolumbia, która jest uzależniona od węgla w około 10%, nie ogłosiła strategii wycofywania się z węgla. Kolumbia w nowym NDC nie przedstawiła celu redukcji, uwzględniającego otrzymanie międzynarodowego wsparcia. Kolumbia ogłosiła zamiar osiągnięcia neutralności emisyjnej do 2050 r., jednak nie przedstawiła strategii osiągnięcia tego celu.

Główne przyczyny wylesiania w Kolumbii obejmują nielegalne wydobycie, ekstensywną hodowlę zwierząt gospodarskich i konflikt zbrojny, który nadal trwa w kraju z powodu działania uzbrojonych grup politycznych z wojny domowej. W 2020 r. w Kolumbii wycięto 171 685 ha. Szacowane średnie wylesianie

w latach 2008-2017 wyniosło 143 500 ha rocznie. Inną działalnością, która napędza wylesianie, jest intensywne wykorzystywanie drewna jako paliwa na obszarach wiejskich. Pod rządami Ministerstwa Rozwoju Obszarów Wiejskich Kolumbia wyznaczyła sobie cel zainstalowania miliona wydajnych pieców opalanych drewnem w celu zmniejszenia zużycia drewna i emisji cząstek stałych. Szacuje się, że pozwoli to na zmniejszenie emisji do 2030 r. o 2,29 Mt ekw. CO₂. Sektor transportu odpowiada za 12% całkowitych emisji Kolumbii, jednak działania łagodzące w tym sektorze są niewystarczające. Koncentruje się jedynie na zwiększeniu sprzedaży i użytkowania pojazdów elektrycznych w kraju, ale nie ma daty stopniowego wycofywania sprzedaży pojazdów napędzanych paliwami kopalnymi. Kolumbia zamierza do 2030 r. osiągnąć 600 tys. pojazdów elektrycznych na drogach. Aktualnie szacuje się, że ta ilość na koniec 2021 r. wynosiła ok. 6 tys. pojazdów elektrycznych. W sektorze energetycznym działania, które mają zmniejszyć emisje to: poprawa efektywności energetycznej, zmniejszone zapotrzebowanie na energię i ograniczenie emisji lotnej z paliw. Przewiduje się do 2030 r. zmniejszenie emisji w sektorze energetycznym o ok. 3-13 Mt ekw. CO₂ w 2030 r., w zależności od scenariuszy. W sektorze rolnym zmniejszenie emisji upatruje się w kontynuacji metod zrównoważonych przy produkcji kakao i ryżu oraz wdrożenie metod zrównoważonych przy produkcji wołowiny.

Pozostałe informacje

- ▶ **Światowa podaż jednostek offsetowych:** Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że w grudniu nie zarejestrowano nowych projektów CDM (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju)³². Aktualna liczba tych projektów wynosi 7849. Liczba jednostek CER wydanych do końca grudnia wyniosła ok. 2 150 mln, a więc w ciągu tego miesiąca wydano 11 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)³³ na koniec grudnia osiągnęła poziom 53,7 mln jednostek, czyli w ostatnim miesiącu wydano ok. 3 mln jednostek.
- ▶ W 2021 r. dało się zaobserwować wyraźny wzrost na dobrowolnym rynku oferującym kredyty do wykorzystania na cele offsetowania emisji gazów cieplarnianych. Największe standardy oferujące tego typu rozwiązania, czyli np. American Carbon Registry (ACR), Climate Action Reserve (CAR), Gold Standard i VCS (Verra) wydały ponad 84 mln kredytów za okres od października do grudnia 2021 roku, więcej o 26% od analogicznego okresu za rok poprzedni. Istotny wzrost odnotowano również w cenach oferowanych przez dobrowolne standardy produktów. Dla przykładu, wskaźnik S&P Global Platts dla kredytów dostępnych do wykorzystania w ramach systemu CORSIA (system offsetowania lotnictwa międzynarodowego w ramach ICAO) wzrósł dziesięciokrotnie w okresie od stycznia do grudnia 2021 roku. Dodatkowo ocenia się, że ceny kredytów na rynkach dobrowolnych będą rosły coraz szybciej. Aktualny raport BloombergNEF zakłada, że do roku 2050 zakres cenowy może kształtować się w przedziale od 47 do 120 USD za tonę zredukowanych lub unikniętych emisji gazów cieplarnianych [[link](#)].
- ▶ Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE) na swoich stronach opublikował dokumentację techniczną połączenia modelu CGE (d-PLACE) z modelami dla sektorów: energii (MEESA), transportu (TR3) i rolnictwa (EPICA) (Procedure for linking sectoral models with the CGE model), uzupełniając tym samym pakiet informacji o narzędziach wykorzystywanych w CAKE [[link](#)].
- ▶ W dniu 6 grudnia 2021 r. w formule hybrydowej odbyło się bilateralne spotkanie pomiędzy IOŚ-PIB/KOBIZE a International Green Technologies and Investment Projects Center NJSC (dalej: IGTPC), która to instytucja jest operatorem Krajowego Rejestru Upoważnień Republiki Kazachstanu. Spotkanie miało format seminarium i dotyczyło funkcjonowania systemów handlu uprawnieniami do emisji w UE i Kazachstanie. Strona polska przedstawiła dotychczasowe doświadczenia związane z implementacją i działaniem systemu handlu uprawnieniami do emisji, w szczególności w zakresie monitorowania, raportowania i weryfikacji, czyli elementów, które w pierwszej kolejności są niezbędne do wdrożenia w nowo powstałych systemach. Ponadto, przedstawiono projekty badawcze, w których obecnie bierze udział IOŚ-PIB/KOBIZE, tj. LIFE Climate CAKE PL, LIFE VII EW 2050 oraz ECEMF (European Climate and Energy Modeling Forum). Część dyskusji dotyczyła projektu nowych regulacji UE, tj. pakietu Fit for 55%, w tym szczególnie kwestii podatku granicznego CBAM, którego ewentualna implementacja będzie przekładać się bezpośrednio na działanie ETS w Kazachstanie. Dyrektor IOŚ-PIB, Pan Krystian Szczepański wyraził gotowość do wymiany doświadczeń, wsparcia eksperckiego, naukowego i metodologicznego w ramach integracji ETS Kazachstanu z systemem UE. W przypadku KOBIZE jest to pierwsza tego typu międzynarodowa współpraca, która mogłaby być przykładem dla innych krajów spoza UE. Ważnym punktem spotkania było podpisanie Memorandum pomiędzy IOŚ-PIB/KOBIZE a IGTPC,

³² <http://cdm.unfccc.int/>.

³³ ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączy wspólna procedura

zatwierdzania, a dodawanie kolejnych projektów odbywa się bez konieczności ich nowego zatwierdzania, co prowadzi do obniżenia kosztów (więcej nt. CDM PoA: <http://cdm.unfccc.int/ProgrammeOfActivities/index.html>)

mające na celu rozwój polsko-kazachskiej współpracy w obszarze systemów handlu uprawnieniami do emisji. Z ramienia IOŚ-PIB/KOBiZE dokument podpisała Pani Monika Sekuła, Zastępca Kierownika KOBiZE, natomiast przedstawicielem strony kazachskiej wizytującym Warszawę był Pan Daniyar Yerenchinov, Prezes Zarządu IGTIPC [[link](#)].

- ▶ W dniu 10 grudnia 2021 r. odbyły się warsztaty na temat modelowania pt. "Pakiet Fit for 55 – wyzwania dla polskiej gospodarki", które były okazją do wymiany doświadczeń i możliwej przyszłej potencjalnej współpracy pomiędzy CAKE/KOBiZE oraz Narodowym Bankiem Polski (NBP). W trakcie warsztatów eksperci CAKE przedstawili informacje na temat prowadzonych prac, jak i osiągniętych wyników z modelowania, które zostały zawarte m.in. w opublikowanym w tym roku raporcie "[Polska – net zero 2050](#)" [[link](#)].
- ▶ W dniu 28 grudnia 2021 r. Wydawnictwo IOŚ-PIB opublikowało trzy monografie naukowe powstałe w ramach projektu pt. „Baza Wiedzy o zmianach klimatu i adaptacji do ich skutków oraz kanałów jej upowszechniania w kontekście zwiększania odporności gospodarki, środowiska i społeczeństwa na zmiany klimatu oraz przeciwdziałania i minimalizowania skutków nadzwyczajnych zagrożeń” współfinansowanego ze środków pochodzących z Unii Europejskiej z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko:
 - [„Prawne aspekty adaptacji do zmian klimatu z perspektywy UNFCCC i prawa krajowego. Wybrane zagadnienia.”](#) Prace badawcze w monografii skupiły się na realizacji następujących celów badawczych tj. ustaleniu znaczenia i miejsca adaptacji w międzynarodowym prawie z zakresu ochrony klimatu (rozdziały I-III) oraz wpływu adaptacji do zmian klimatu na kształt legislacji krajowej regulującej zagadnienia przeciwdziałania powodziom (ze szczególnym uwzględnieniem powodzi błyskawicznych), gospodarowania wodami na terenach miejskich oraz ochrony obszarów nadmorskich przed negatywnymi skutkami zmian klimatu (rozdziały V-VII). Rozdział IV poświęcony został

teoretycznym aspektem zarządzania ryzykiem w obliczu klęsk żywiołowych, będących jednym z namacalnych skutków postępujących zmian klimatu.

- [„Adaptacja do zmian klimatu w unijnej i polskiej polityce klimatycznej oraz prawie klimatycznym. Wybrane zagadnienia.”](#) Prace badawcze monografii skupiły się na pozyskaniu wiedzy na temat czynników prawnych oraz pozaprawnych, mających wpływ na ewolucję unijnej polityki klimatycznej ze szczególnym uwzględnieniem okoliczności faktycznych, które ukształtowały strategię adaptacyjną realizowaną przez Unię Europejską (rozdziały I i II). Przez pryzmat pozyskanej wiedzy na temat rozwoju polityki klimatycznej UE została przeprowadzona analiza stopnia zaawansowania realizacji polskiej strategii w dziedzinie adaptacji (rozdział III), ze szczególnym uwzględnieniem kontekstu transformacji miast i inwestycji – oceny oddziaływania na środowisko (rozdziały IV – VI).
- [„Zmiany klimatu w świetle prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na tle porównawczym.”](#) Monografia stanowi wyraz wymiany poglądów środowiska prawniczego skupionego wokół problematyki prawnych aspektów zmian klimatu w wymiarze unijnym oraz polskim (wewnętrznym). Zaprezentowane w publikacji opracowania stanowią nawiązanie do konferencji z 20 stycznia 2021 r. pn. „Zmiany klimatu w świetle prawa Unii Europejskiej i prawa polskiego na tle porównawczym” organizowanej przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy (IOŚ-PIB), Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie (UKSW), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB) oraz Instytut Nauk Prawnych Polskiej Akademii Nauk (INP PAN).
- ▶ W związku z licznymi pytaniami dotyczącymi składania do końca grudnia danego roku poprzez moduł KŚW w Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji,

corocznej informacji o poziomie działalności, przez prowadzących instalacje objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS), KOBiZE poinformowało, że obowiązek ten uległ zmianie i od 2021 r. został zastąpiony raportem dotyczącym poziomu działalności (raport ALC), który podlega weryfikacji i jest przedkładany do Krajowego ośrodka do dnia 31 marca każdego roku, zgodnie z art. 64 ustawy z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2021 r. poz. 332 oraz 1047). Po raz pierwszy raport ALC za lata 2019-2020 był składany do KOBiZE na formularzu Excel do dnia 31 marca 2021 r. Od 1 stycznia 2022 r. raport ALC będzie składany przez prowadzących

instalacje za pośrednictwem Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji, przy użyciu dostępnych w niej formularzy. Danych ze złożonych w 2021 r. raportów w formie formularza Excel zostały przeniesione do Krajowej bazy. Formularz raportu ALC w Krajowej bazie jest udostępniony prowadzącym instalacje od dnia 1 stycznia 2022 r. i dostępny pod adresem <https://ksw.kobize.pl>. Dostęp do systemu internetowego krajowych środków wykonawczych w ramach Krajowej bazy będą posiadać podmioty zarejestrowane w Krajowej bazie, do których przypisano instalacje objęte systemem handlu uprawnieniami do emisji (dla jednego podmiotu może być przypisane kilka instalacji). [[link](#)].

Tabela 7. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w styczniu 2022 r.

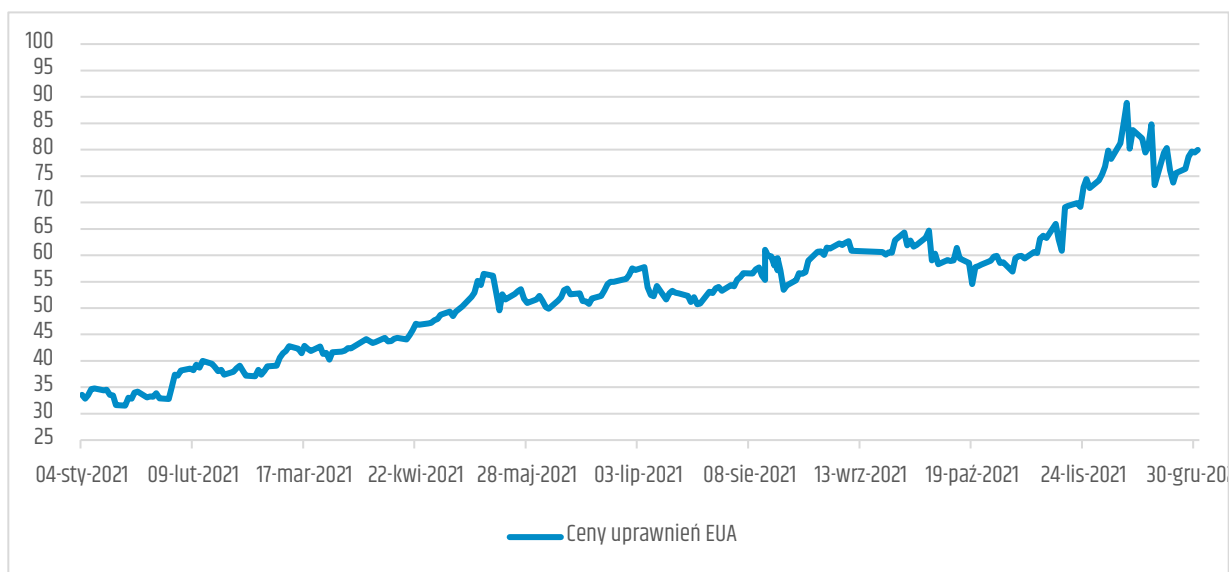
Dzień	Wydarzenie
Od 1 stycznia do 30 czerwca	Przejęcie przewodnictwa w Radzie UE przez Prezydencję Francji
Od 11 do 27 stycznia	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Międzynarodowych Aspektów Środowiska
Od 6 do 31 stycznia	Posiedzenia Grupy Roboczej Rady UE ds. Środowiska
10 stycznia	Posiedzenie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) w PE
20 -22 stycznia	Nieformalne posiedzenie Rady ds. Środowiska
26 stycznia	Posiedzenie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE) w PE
17 stycznia	Sesja plenarna Parlamentu Europejskiego w Sztrasburgu
W styczniu	<p>Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► EEX: 19 stycznia (środa) - krajowa aukcja polskich uprawnień EUA – 2,658 mln EUA (start od 9:00 do 11:00): ► EEX: od 10 do 31 stycznia (poniedziałek, wtorek i czwartek) - unijna aukcja uprawnień EUA (+ EFTA): <u>2,449 mln</u> EUA/na aukcję (start od 9:00 do 11:00) ► EEX: od 14 i 28 stycznia (piątek) - krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: <u>1,944 mln</u> EUA/aukcje (start od 9:00 do 11:00)

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

Wykres 8. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2021 [w EUR]



Wykres 9. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2021 r. [w EUR]



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

Celem zobrazowania sytuacji na rynku EU ETS, a także zmienności ceny uprawnień do emisji, zdecydowaliśmy się na cykliczne umieszczanie w Raporcie z rynku CO₂ wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO₂ wykres 8 obejmuje okres od lutego 2008 r. do grudnia 2021 r. Natomiast na wykresie 9 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2021 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. Chmielna 132/134

00-805 Warszawa

e-mail: raportCO2@kobize.pl

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

NEWSLETTER