

# RAPORT Z RYNKU



## Ceny uprawnień EUA

Listopad stał pod znakiem spektakularnych wręcz wykładniczych wzrostów cen uprawnień EUA z poziomu 58,69 EUR do 75,35 EUR/EUA. Zakres kształtowania się cen znajdował się na rekordowym, nigdy wcześniej nie notowanym poziomie - 18,5 EUR. W ciągu 22 transakcyjnych dni listopada aż 7 razy odnotowano ATH (ang. All Time High), czyli nowy szczyt notowań. Należy przypomnieć, że pierwszym mocnym sygnałem wzrostowym był październikowy powrót cen powyżej przerwanej linii trendu, co zanegowało scenariusz jego odwrócenia. W listopadzie pozwoliło to cenom ustanawiać nowe historyczne szczyty. Panujący na rynku optymizm wzmacniały m.in. wzrostowe, z uwagi na zimę, perspektywy dotyczące cen gazu i energii elektrycznej, pozytywne rozstrzygnięcie COP26 w Glasgow, brak dowodów na spekulację po publikacji wstępnego raportu europejskiego nadzoru finansowego (ESMA) czy opcji wprowadzenia krajowej ceny minimalnej dla prowadzących instalacje w Niemczech w wysokości 60 EUR. Zaskakujące było zignorowanie przez inwestorów informacji o nowym wariantcie koronawirusa, który w piątek 24 listopada doprowadził do gigantycznych spadków na praktycznie wszystkich rynkach finansowych (oprócz rynku uprawnień EUA).

Statystycznie, ceny uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX w listopadzie br. wzrosły z 58,69 do 75,35 EUR/EUA, co oznacza wzrost ich wartości o ok. 28%. Średnia ważona cena EUA z 22 transakcyjnych dni listopada wyniosła 66,37 EUR/EUA. Łączny wolumen obrotów uprawnień EUA na giełdach ICE i EEX na rynku kasowym wyniósł ok. 48 mln. Z kolei średnia cena uprawnień EUA liczona od początku roku (do listopada 2021 r.) wynosi obecnie ok. 51 EUR (średnia arytmetyczna)/54 EUR (średnia ważona z giełd ICE i EEX).

### W numerze:

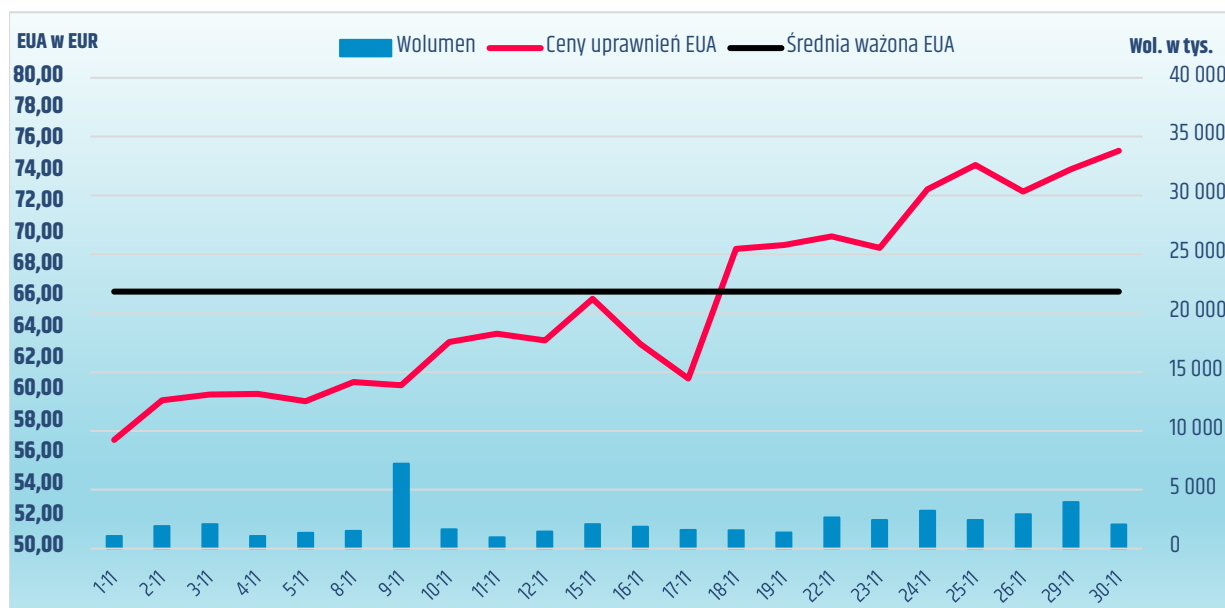
- ▶ Analiza kształtowania się poziomu cen uprawnień EUA/EUAA na rynku wtórnym w listopadzie
- ▶ Najważniejsze wydarzenia rynkowe listopada 2021 r.
- ▶ Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym
- ▶ Analiza wstępnego raportu ESMA dotyczący występowania potencjalnych działań spekulacyjnych na rynku uprawnień do emisji
- ▶ Omówienie wyników COP26 w Glasgow
- ▶ Najważniejsze informacje z innych systemów ETS
- ▶ Polityka klimatyczna Arabii Saudyjskiej
- ▶ Kalendarium najważniejszych wydarzeń grudnia 2021 r.

**Tabela 1.** Notowania cen uprawnień EUA oraz EUAA na rynku kasowym (spot – ICE i EEX) oraz terminowym („ICE EUA Futures Dec” dla lat 2021-2027) w dniach od 29 października do 30 listopada do 2021 r.

Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
Data	Spot	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27
<b>30-lis-21</b>	75,35	75,37	75,73	76,55	77,6	79,1	80,53	81,96
<b>29-paź-21</b>	58,69	58,71	59,08	59,8	60,58	61,78	62,98	64,18
<b>Zmiana</b>	<b>28,39%</b>	<b>28,38%</b>	<b>28,18%</b>	<b>28,01%</b>	<b>28,10%</b>	<b>28,03%</b>	<b>27,87%</b>	<b>27,70%</b>
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w EUR)								
Data	Spot	Dec21	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27
<b>30-lis-21</b>	75,29	75,32	X	X	X	X	X	X
<b>29-paź-21</b>	58,63	58,67	X	X	X	X	X	X
<b>Zmiana</b>	<b>28,42%</b>	<b>28,38%</b>	X	X	X	X	X	X

Źródło: opracowanie własne KOBIZE na podstawie [www.barchart.com](http://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 listopadzie 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 listopadzie<sup>1</sup>

Pierwsze dwa tygodnie listopada to praktycznie nieprzerwane wzrosty do rekordowego poziomu blisko 66 EUR, odnotowanego w dniu 15 listopada br. (co przekłada się na ok. 12,3% wzrosty). Cenom uprawnień w tym czasie sprzyjały przede wszystkim wzrostowe perspektywy na rynku energii i gazu (rozpoczęcie sezonu zimowego oraz wciąż utrzymująca się ograniczona podaż i zapowiedzi Białorusi nt. ograniczenia dostaw do UE) oraz optymizm inwestorów po pozytywnym rozstrzygnięciu COP26 w Glasgow (w szczególności przyjęcia kompromisowych rozwiązań ws. mechanizmów rynkowych w ramach art. 6 Porozumienia paryskiego). Po wzrostach przyszedł czas na korektę, która w wyniku realizacji zysków przez inwestorów spowodowała ceny uprawnień do poziomu ok. 61 EUR w dniu 17 listopada. Następnego dnia ceny uprawnień już jednak wzrosły aż do 69 EUR, co zbiegło się w czasie z publikacją wstępnego raportu przez europejski nadzór finansowy ESMA, w którym stwierdzono, że nie ma dowodów na występowanie nadużyć na rynku, tym samym dając inwestorom do

zrozumienia, że jakakolwiek interwencja na rynku nie będzie konieczna. Optymizm panujący na rynku sprawił, że do końca listopada ceny uprawnień systematycznie rosły i zakończyły miesiąc na poziomie ok. 75 EUR. W tym przypadku mogła zadziałać również informacja o pomysśle wprowadzenia krajowej ceny minimalnej dla prowadzących instalacje w Niemczech, która nie pozwalałaby płacić mniej za uprawnienia niż 60 EUR (podobny system działa w Wielkiej Brytanii). Warto zauważyć, że wzrostom cen uprawnień nie przeszkadzały informacje o pojawieniu się nowego wariantu koronawirusa, który w piątek 24 listopada wywołał prawdziwy „black Friday” na praktycznie wszystkich rynkach finansowych, gdzie dochodziło do ogromnych spadków (obawy o lockdowny, spadek produkcji energii elektrycznej, przerwane łańcuchy dostaw itp.). Jednym z nielicznych wyjątków był właśnie rynek uprawnień EUA. Jest to o tyle zaskakujące, że podczas pamiętnego koronokrachu w marcu 2020 r. spadały wszystkie klasy aktywów bez wyjątku.

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

## Najważniejsze wydarzenia rynkowe listopada 2021 r.

1. W Glasgow odbyła się najważniejsza światowa Konferencja Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (COP 26). Wśród głównych wyników Konferencji było przyjęcie pakietu decyzji określanych, jako tzw. Pakt klimatyczny z Glasgow (Glasgow Climate Pact), a jednym z najważniejszych było przyjęcie kompromisowych rozwiązań dotyczących art. 6 Porozumienia paryskiego, w zakresie mechanizmów rynkowych, jak i podejść pozarynkowych. Więcej na temat wyników Konferencji w dalszej części raportu. **(31 października – 13 listopada)**
2. Zgodnie z komunikatem KE podpisano umowy o dotacje pomiędzy przedstawicielami pierwszych trzech projektów, jakie mają zostać sfinansowane ze środków Funduszu Innowacyjnego z Agencją CINEA, która jest jego organem wdrażającym. Zwycięskie projekty łącznie otrzymają dotację w wysokości 12,7 mln euro i dotyczą m.in. dekarbonizacji produkcji szkła płaskiego, dostarczenia innowacyjnego ogrzewania ze źródeł odnawialnych do zastosowań przemysłowych oraz bezpośredniego wychwytywania CO<sub>2</sub> przez wodę. Dodatkowo KE przyjęła decyzję o przyznaniu 1,7 mln euro dotacji dla kolejnych 10 projektów, które mają zostać przeznaczone na pomoc techniczną w celu rozwoju tych projektów.<sup>2</sup> **(4 listopada)**
3. Zgodnie z komunikatem KE Wspólny Komitet działający w ramach umowy łączącej europejski system handlu emisjami EU ETS ze szwajcarskim systemem handlu emisjami przedstawił uzgodniony harmonogram transferu uprawnień pomiędzy tymi dwoma systemami na 2022 r. Umowa o połączeniu systemów EU ETS oraz szwajcarskiego ETS weszła w życie w dniu 1 stycznia 2020 r. Zgodnie z tą umową uprawnienia z EU ETS i szwajcarskiego ETS mogą być wzajemnie wykorzystywane w celu wywiązania się z zobowiązań („compliance”). Technicznie powiązanie pomiędzy obu rejestrami pozwalające na docelową („fizyczną”) wymianę uprawnień pomiędzy obu rejestrami zostało uruchomione we wrześniu 2020 r. Kalendarz transferów uprawnień pomiędzy obu systemami na 2022 rok obejmuje 28 sesji, które zostały zaplanowane w okresie od stycznia do grudnia 2022 r. Zgodnie z harmonogramem transfery uprawnień pomiędzy rejestrami generalnie będą się odbywały w poniedziałki dwa razy w miesiącu, za wyjątkiem 31 marca, 21 i 29 kwietnia, 21 i 22 grudnia 2022 r. W okresie przed umorzeniem uprawnień w kwietniu i grudniu transfery będą odbywały się z większą częstotliwością. Transakcje pomiędzy systemami mogą być inicjowane w dowolnym momencie przez uczestników, a transakcje następnie będą realizowane w kolejnym terminie zgodnie z określonym harmonogramem transferu uprawnień i zasadami obowiązującymi w rejestrze, w którym uruchomiono zlecenie (m.in. po 26 godzinach w rejestrze UE oraz po 24 godzinach w rejestrze Szwajcarskim).<sup>3</sup> **(15 listopada)**
4. Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA) opublikował wstępny raport dotyczący sytuacji na rynku EU ETS, w szczególności mający na celu sprawdzenie czy na rynku EU ETS podejmowane były działania spekulacyjne. Raport ESMA, który został przygotowany na prośbę KE i państw członkowskich zawiera wstępną ocenę rynku EU ETS oraz instrumentów pochodnych, jednak w wynikach nie potwierdzono tezy o możliwości spekulacji na rynku. Główny raport ESMA ma zostać opublikowany na początku 2022 r. Więcej informacji na temat szczegółów raportu przedstawiono w dalszej części raportu z rynku.<sup>4,5</sup> **(18 listopada)**
5. Zgodnie z komunikatem KE, UE zainwestuje ponad 1,1 miliarda euro w siedem dużych innowacyjnych projektów,

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/commission-awards-first-three-grants-under-innovation-fund-2021-11-04\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/commission-awards-first-three-grants-under-innovation-fund-2021-11-04_en)

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/calendar-2022-execution-transfers-between-emission-trading-registries-eu-and-switzerland-2021-11-15\\_en](https://ec.europa.eu/clima/news-your-voice/news/calendar-2022-execution-transfers-between-emission-trading-registries-eu-and-switzerland-2021-11-15_en)

<sup>4</sup> [ESMA publishes its Preliminary Report on the EU carbon market \(europa.eu\)](https://www.esma.europa.eu/press-news/esma-news/esma-publishes-its-preliminary-report-on-the-eu-carbon-market)

<sup>5</sup> <https://www.parkiet.com/Gospodarka--Swiat/311199951-Europejski-Nadzor-Gield-Spekulacji-na-rynku-uprawnien-do-emisji-CO2-nie-bylo.html>

które będą realizowane ze środków pochodzących z Funduszu Innowacyjnego. Dotacje będą wspierać projekty mające na celu wprowadzenie przełomowych technologii na rynek w branżach energochłonnych, wodoru, wychwytywania, wykorzystania i przechowywania dwutlenku węgla oraz odnawialnych źródeł energii. Projekty, które otrzymają dofinansowanie pochodzą z pierwszego naboru w ramach Funduszu Innowacyjnego i będą realizowane w Belgii, Włoszech, Finlandii, Francji, Holandii, Norwegii, Hiszpanii i Szwecji.<sup>6</sup> **(16 listopada)**

6. KE planuje przedstawić projekt nowej regulacji, która ma dotyczyć zrównoważonego obiegu węgla. KE zamierza wdrożyć i nagrodzić m.in. ekologiczne praktyki rolnicze tj. zalesianie i ochronę gleby oraz ustalić zasady wobec działań które będą prowadzić do pochłaniania emisji dwutlenku węgla lub jego trwałego usunięcia z atmosfery, czyli np. poprzez technologię CCS/CCU. Europejskie Prawo Klimatyczne określa, że osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. i wywiązanie się z Porozumienia paryskiego wymaga, aby wszystkie emisje dwutlenku węgla zostały zbilansowane poprzez pochłanianie (w celu osiągnięcia ujemnych emisji), gdyż nie uda się zredukować emisji we wszystkich sektorach całkowicie. Ustalenie nowych zasad będzie wymagało jednak opracowania szczegółowych zasad monitorowania i weryfikacji emisji. Planowane jest również ustanowienie nowego systemu handlu emisjami dla jednostek pochłaniania (ang. carbon removals) po 2030 r. Konkretna propozycja KE została opublikowana 14 grudnia br.<sup>7,8</sup> **(23 listopada)**
7. Nowy niemiecki rząd przedstawił wynik rozmów koalicyjnych pomiędzy partią SPD (Social Democrats), FDP (Free Democrats) oraz Zielonych (Greens), w którym przedstawiono szereg uzgodnień dotyczących również kwestii transformacji gospodarki w celu osiągnięcia neutralności klimatycznej. Zgodnie z przedstawionymi

planami, nowy rząd koalicyjny, który ma zostać powołany jeszcze w grudniu br., zapowiedział m.in. „nową dynamikę” w zakresie polityki klimatycznej Niemiec. Jednym z głównych ogłoszonych postulatów było przedstawienie nowego terminu wycofania się z węgla przez Niemcy (8 lat wcześniej niż planował to poprzedni rząd) i osiągnięcie celu OZE 80% do 2030 r., zwiększenie kolejowego transportu towarowego o 25% i osiągnięcie, co najmniej 15 milionów samochodów elektrycznych do 2030 r. Wśród propozycji znalazły się również propozycje dotyczące EU ETS, w tym ogłoszono poparcie dla wdrożenia systemu ETS w sektorze transportu i budynków, jak również wprowadzenie ceny minimalnej na rynku uprawnień.<sup>9</sup> **(24 listopada)**

8. Nowy niemiecki rząd koalicyjny zapowiedział wprowadzenie krajowej ceny minimalnej za tonę emisji dwutlenku węgla w wysokości 60 EUR za tonę, jeśli nie zostanie wprowadzona cena „floor price” na poziomie europejskim. Jednak zgodnie z opiniami analityków rynku nowy plan transformacji energetyki w Niemczech, obejmujący wcześniejsze wycofanie się z węgla nie powinien mieć wielkiego wpływu na sytuację na rynku cen uprawnień do emisji EUA. W opinii analityków w tym wypadku powinien zadziałać mechanizm MSR (ang. Market Stability Reserve), a jak zapowiadają politycy nadwyżki uprawnień do emisji (po zamknięciu kopalń) będą kasowane, co ma ochronić EU ETS przed nadmierną podażą i spadkowym wpływem na ceny.<sup>10</sup> **(26 listopada)**
9. W związku z wysokimi cenami energii elektrycznej w Europie, Polska i Hiszpania opowiedziały się za ograniczeniem dostępu do systemu EU ETS dla podmiotów finansowych – tak, aby większość uprawnień do emisji było przeznaczonych dla branż objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji ETS. Jednak zgodnie ze wstępną oceną Agencji UE ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki (ACER) nie wykryto żadnych oznak ani dowodów na systematyczne

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_6042](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6042)

<sup>7</sup> KE propozycję ma przedstawić w dniu 14 grudnia 2021 r.

<sup>8</sup> [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_6687](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_6687)

<sup>9</sup> <https://www.dw.com/en/germanys-spd-fdp-and-greens-unveil-governing-coalition-deal/a-59915201>

<sup>10</sup> <https://www.theglobeandmail.com/business/industry-news/energy-and-resources/article-germanys-new-energy-transition-plan-to-have-limited-impact-on-eu/>

działania manipulacyjne lub wykorzystywanie informacji poufnych na hurtowych rynkach energii elektrycznej<sup>11</sup>. Agencja zauważyła jedynie, że kraje o wyższym udziale gazu

ziemnego i niskiej wzajemnej integracji z sąsiednimi krajami były najbardziej narażone na wahania cen energii elektrycznej.<sup>12</sup> **(25 listopad)**

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

W listopadzie, w ramach rynku pierwotnego, przeprowadzono 22 aukcje dla uprawnień EUA. Za pośrednictwem giełdy EEX sprzedano łącznie ponad 50,7 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 65,54 EUR (o 0,83 EUR poniżej średniej ceny spot z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień tzw. cover ratio, na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 1,49<sup>13</sup>. Z kolei, jeśli chodzi o aukcję lotniczą, która odbyła się w dniu 10 listopada br. (aukcja organizowana przez UE-27), to sprzedano na niej 613 tys. uprawnień EUAA po cenie 61,53 EUR, a zapotrzebowanie na uprawnienia przewyższało dostępny wolumen ponad 2-krotnie. Warto zwrócić uwagę, że niski cover ratio na aukcjach EUA w listopadzie br. znajdował się na poziomach porównywalnych do miesięcy wakacyjnych – czerwca i lipca br., i był nieznacznie niższy niż wskaźniki z grudnia poprzedniego roku. Może to świadczyć o stosunkowo niedużym zainteresowaniu podmiotów fizycznym

kupnem uprawnień EUA w listopadzie br. Należy również odnotować dość dużą dywergencję pomiędzy cover ratio i ceną uprawnień EUA.

### Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W listopadzie 2021 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła cztery aukcje dla uprawnień EUA, na których sprzedano łącznie 8,266 mln uprawnień EUA po średniej cenie 64,17 EUR. Przychód do polskiego budżetu ze wszystkich listopadowych aukcji polskich uprawnień EUA wyniósł ponad 530 mln EUR. Polskie aukcje cieszyły się stosunkowo dużym zainteresowaniem kupujących, na co wskazuje liczba biorących udział w aukcji podmiotów (średnio 22 podmioty), natomiast na stosunkowo niskim poziomie pozostawały zgłoszone wolumeny, na które opiewały oferty – współczynnik podaży do popytu (cover ratio) wyniósł średnio 1,33.

**Tabela 2.** Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w listopadzie 2021 r.

Aukcja PL	Cena rozliczenia w EUR/EUA	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio	Liczba uczestników
3 listopada	59,78	2 066 500	123 535 370	2 829 500	1,37	17
10 listopada	60,25	2 066 500	124 506 625	2 858 000	1,38	20
17 listopada	67,14	2 066 500	138 744 810	2 879 000	1,39	21
24 listopada	69,51	2 066 500	143 642 415	2 399 500	1,16	20
<b>Suma/średnia</b>	<b>64,17</b>	<b>8 266 000</b>	<b>530 429 220</b>	<b>10 966 000</b>	<b>1,33</b>	<b>20</b>

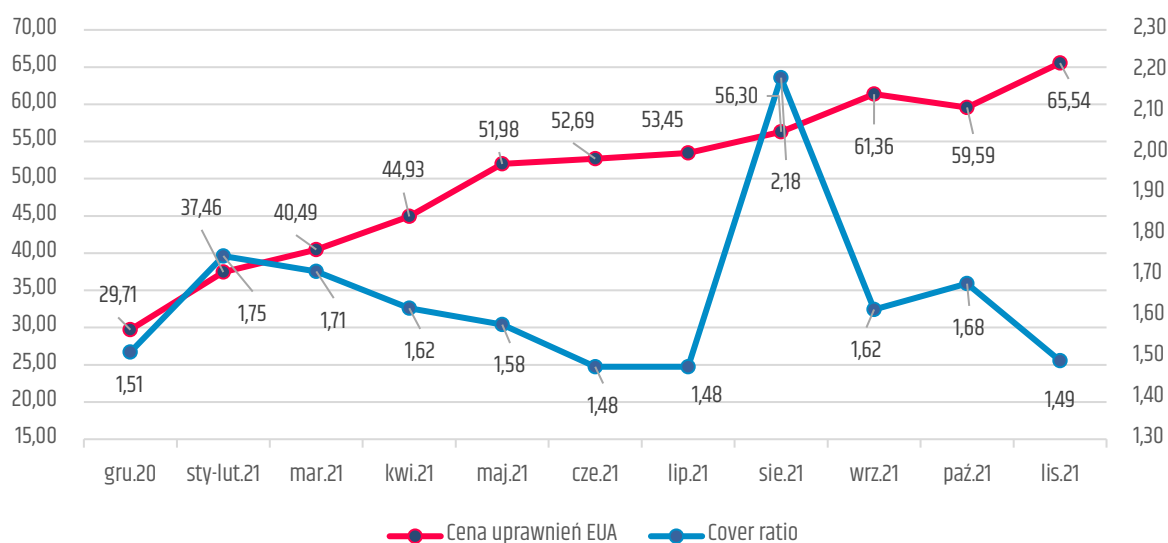
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych z giełdy EEX oraz ICE

<sup>11</sup> [Europe's energy price hike fuelled by speculators, Spain and Poland say - EURACTIV.com](#)

<sup>12</sup> [Europe's energy price hike fuelled by speculators, Spain and Poland say - EURACTIV.com](#)

<sup>13</sup> Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży, czyli stosunek wolumenu zleceń do wolumenu oferowanego na aukcji.

**Wykres 2.** Średniomiesięczne ważone ceny uprawnień EUA osiągnęte 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

## Analiza wstępnego raportu ESMA dotyczącego występowania potencjalnych działań spekulacyjnych na rynku uprawnień do emisji

W dniu 18 listopada opublikowany został raport Europejskiego Urzędu Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA, European Securities and Markets Authority) pt. „[Preliminary report Emission Allowances and derivatives thereof](#)” dotyczący występowania potencjalnych działań spekulacyjnych na rynku uprawnień do emisji w ramach EU ETS. Raport został przygotowany w odpowiedzi na wniosek KE sformułowany w komunikacie COM(2021) 660 final z dnia 13 października 2021 r. dotyczącym wzrostu cen energii („Tackling rising energy prices: a toolbox for action and support”). W swoim komunikacie KE przedstawia zestaw środków, które UE i państwa czł. mogą wdrożyć w krótkim okresie, aby zareagować na wzrost cen energii, a także wskazuje działania na rzecz wzmocnienia odporności na szoki cenowe w dłuższym okresie. Wśród proponowanych w komunikacie KE środków wymienia się m.in. działania właściwe dla rynków finansowych i zmierzające do wzmocnienia nadzoru nad rynkami energii i rynkiem EU ETS. Stąd też pojawił się wniosek do ESMA o przygotowanie analizy ze szczególnym uwzględnieniem

wzorców zachowań w zakresie handlu uczestników tego rynku. Raport ma charakter wstępny. ESMA zapowiada przedłożenie raportu końcowego KE na początku 2022 r., co ma pozwolić KE ocenić, czy istnieje potrzeba podjęcia ukierunkowanych działań w odniesieniu do handlu uprawnieniami do emisji. ESMA przeprowadza dogłębną analizę rynku EU ETS w oparciu o źródła danych dostępne dla regulatorów obrotu papierami wartościowymi działających na podstawie prawa UE. Kluczowym wnioskiem zawartym w raporcie ESMA jest to, że na obecnym etapie nie ma wystarczających dowodów potwierdzających istnienie jakichkolwiek nieprawidłowości w handlu lub nadużyć na rynku EU ETS.

### Kluczowe kwestie zawarte w raporcie

- ▶ Wraz z wdrożeniem regulacji MiFID II uprawnienia EUA stały się instrumentami finansowymi (załącznik I sekcja C (11)). Instrumenty pochodne od EUA nie wchodzą w zakres definicji towarowych instrumentów pochodnych zgodnych z MiFID II. Mimo to obie grupy – EUA oraz instrumenty

pochodne – zgodnie z regulacją podlegają tygodniowemu i dziennemu raportowaniu pozycji (tzw. raporty Commitment of Trade – w skrócie „CoT”), przy czym instrumenty pochodne nie podlegają limitom pozycji i kontroli zarządzania pozycjami.

- ▶ W raporcie przedstawiono analizę zmian liczby uczestników rynku i ich otwartych pozycji handlu na rynku wykorzystując dane dostępne z cotygodniowych raportów o pozycjach („CoT”). Dyrektywa MIFID II<sup>14</sup> zobowiązuje platformy obrotu do przesyłania cotygodniowego raportu CoT dotyczącego zawieranych transakcji do ESMA. Należy zauważyć, że raporty CoT są dostępne na stronie giełdy ICE (tylko transakcje na tej giełdzie), ale tylko z okresu ostatnich 3 tygodni.
- ▶ Klasyfikacja poszczególnych podmiotów, które są ujęte w raportach Cot przedstawia się następująco<sup>15</sup>:
  - **Firmy inwestycyjne lub instytucje kredytowe** - obejmuje banki i inne firmy uregulowane na mocy MiFID II.
  - **Fundusze inwestycyjne** - podmioty inwestujące bezpośrednio na rynku towarowych instrumentów

pochodnych w formie określonych strategii inwestycyjnych. Są to takie podmioty jak fundusze hedgingowe, fundusze emerytalne oraz fundusze typu ETF<sup>16</sup>.

- **Inne instytucje finansowe** – firmy finansowe, które nie należą do żadnej z pozostałych kategorii.
- **Przedsiębiorstwa handlowe** - podmioty niefinansowe wykorzystujące towarowe instrumenty pochodne, na przykład firmy wykorzystujące te rynki do zabezpieczania ryzyka, które bezpośrednio ponoszą w związku z obrotem fizycznymi towarami, takie jak producenci, użytkownicy końcowi, przetwórcy, wytwórcy, spedytorzy i handlowcy.
- **Operatorzy, którzy spełniają obowiązki wynikające z Dyrektywy o EU ETS** – takie jak linie lotnicze, podmioty zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła, energochłonne sektory przemysłu, w tym m.in. rafinerie ropy naftowej, huty, produkcja żelaza, aluminium, metali, cementu, itp.

**Tabela 3.** Liczba podmiotów z podziałem na podmioty uczestniczące w systemie EU ETS oraz podmioty pozostałe (dane z giełd EEX i ICE).

Rok/Kategoria	Operatorzy EU ETS + firmy niefinansowe (stosujące hedging)	%	Fundusze inwestycyjne	%	Firmy Inwestycyjne	%
2018	178	x	206	x	48	x
2019	200	12,36%	248	20,39%	57	18,75%
2020	221	24,16%	278	34,95%	59	22,92%
2021	333	87,08%	381	84,95%	112	133,33%

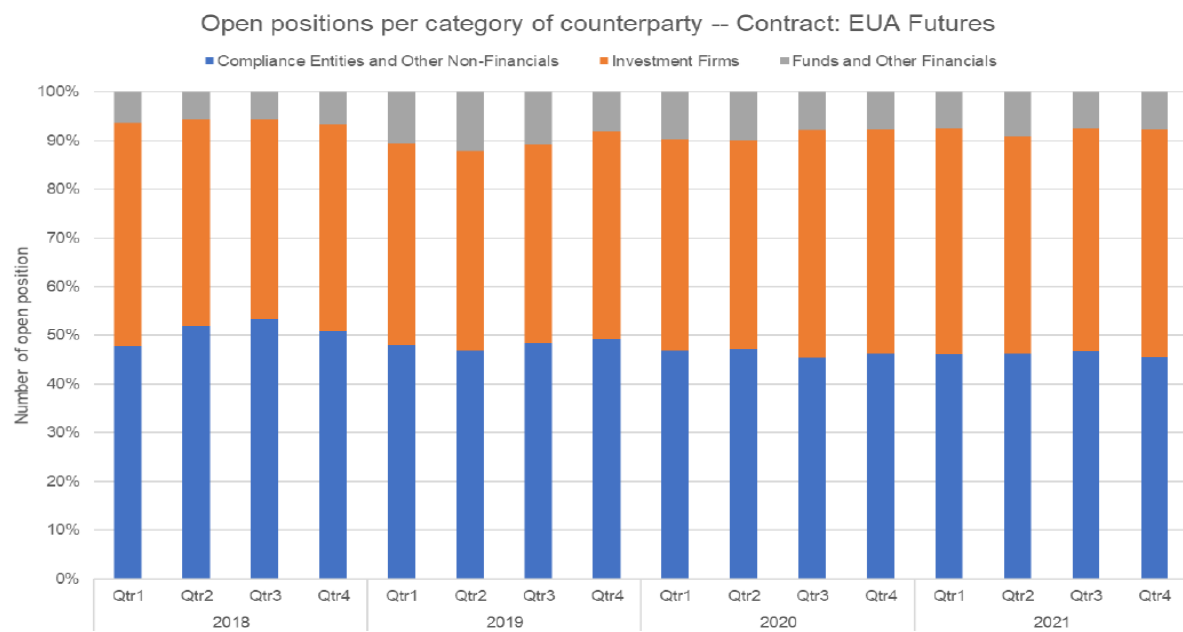
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie danych z giełd EEX

<sup>14</sup> Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie rynków instrumentów finansowych oraz zmieniająca dyrektywę 2002/92/WE i dyrektywę 2011/61/UE (OJ L 173, 12.6.2014, p. 349-496)

<sup>15</sup> "Questions and Answers on MiFID II and MiFIR commodity derivatives topics" (document ESMA70-872942901-36), pytanie nr 22

<sup>16</sup> ETF (ang. Exchange Traded Fund) to fundusz inwestycyjny notowany na giełdzie, którego zadaniem jest odzwierciedlanie zachowania się danego indeksu giełdowego. Jego funkcjonowanie jest regulowane dyrektywami unijnymi i regulacjami krajowymi. Charakteryzuje się on możliwością stałej (codziennej) kreacji i umarzania jednostek (certyfikatów). ETFy notowane są na giełdzie na takich samych zasadach jak akcje.

**Wykres 3.** Otwarte pozycje na kontraktach EUA futures, według kategorii podmiotów, na ICE i EEX. Raporty tygodniowe z 11, 18 i 25 czerwca 2021 r. nie są uwzględnione.



Źródło: raport ESMA

- ▶ Raport wskazuje, że liczba podmiotów posiadających pozycje na kontraktach terminowych EUA wykazywała tendencję wzrostową od 2018 r. we wszystkich kategoriach uczestników, ale w stosunkowo jednorodnych proporcjach, co jest skorelowane z obserwowanym wzrostem rynku EU ETS. Od 2018 r. liczba firm związanych z EU ETS oraz przedsiębiorstw inwestycyjnych (fundusze + firmy inwestycyjne) wzrosła podobnie - odpowiednio o ok. 87% oraz 94%. Statystyki pokazują jednocześnie, że jeżeli pod uwagę weźmie się liczby dla 2021 r., to w tej chwili na rynku operuje o 150% przedsiębiorstw inwestycyjnych więcej niż samych operatorów mających obowiązek rozliczenia emisji w EU ETS. Być może właśnie wynika to z faktu, że duża część operatorów instalacji EU ETS jest klientami firm inwestycyjnych (banków). ESMA zaznacza, że wzrost liczby podmiotów nie będzie przedmiotem analizy ewentualnych nadużyć na rynku.
- ▶ Liczba otwartych pozycji od 2018 r. rozkłada się równomiernie pomiędzy firmy inwestycyjne i instytucje

kredytowe (40% do 47% w zależności od okresu) oraz podmioty niefinansowe (45% do 50%). Pozostały odsetek to otwarte pozycje funduszy inwestycyjnych i innych podmiotów finansowych (do 8%). Zdaniem ESMA podział otwartych pozycji pomiędzy różne kategorie podmiotów nie zmienił się znacząco od 2018 r. i jest zasadniczo zgodny z oczekiwaniem funkcjonowaniem rynku, na którym podmioty niefinansowe kupują kontrakty futures na EUA w celu zabezpieczenia swoich potrzeb związanych z rozliczaniem emisji, zaś podmioty finansowe w znacznym stopniu działają jako pośrednicy (w celu ułatwienia handlu i zapewnienia płynności na rynku).

- ▶ W przeciwieństwie do rynków energii, rynek spot uprawnień do emisji nie wchodzi natomiast w zakres REMIT<sup>17</sup>. Niemniej Autorzy raportu twierdzą, że uprawnienia EUA mają więcej wspólnego z produktami (towarami) energetycznymi niż z innymi (tradycyjnymi) instrumentami finansowymi, takimi jak np. akcje, czy obligacje.

<sup>17</sup> Rozporządzenie PE i Rady nr 1227/2011 z dnia 25 października 2011 r. w sprawie integralności i przejrzystości hurtowego rynku energii



- ▶ Zmienność cen od stycznia 2019 r. (obliczona przy użyciu odchylenia standardowego dziennych stóp zwrotu) w przypadku EUA wynosi 2,8%, zaś dla akcji europejskich 1,2% i mniej niż 0,3% dla obligacji. Wyżej od uprawnień pod tym względem są takie aktywa jak gaz (4,7%) oraz ropa (3,2%). Nieco niżej pozycjonuje się węgiel (2,2%). Plasuje to uprawnienia do emisji w grupie aktywów wyższego ryzyka z perspektywy inwestycji portfelowych.
- ▶ Jednocześnie analiza pokazuje, że wzrost cen EUA od marca 2020 r. (+290%) jest porównywalny ze wzrostem cen ropy naftowej (+211%) lub węgla (+322%). Podobnie spadek cen od szczytu do dołka w marcu 2020 r. był bardziej stromy dla EUA (-35%) niż dla akcji (-26%), czy dla obligacji korporacyjnych (-8%), ale też nie tak wyraźny jak dla cen ropy naftowej (-50%). Dla Autorów raportu to kolejna przesłanka do wniosku, że EUA mają więcej wspólnego z produktami (towarami) energetycznymi niż z innymi instrumentami finansowymi.

### Podsumowanie i wnioski

- ▶ Za wykrywanie wszystkich potencjalnych przypadków manipulacji na rynku odpowiadają tak naprawdę platformy obrotu, które później przekazują informacje krajowemu i europejskiemu nadzorca. ESMA zatem sama z siebie nie monitoruje rynku pod kątem manipulacji tylko bazuje na informacjach od podmiotów trzecich. Podobnie jest z klasyfikacją podmiotów ujętych w CoT – ESMA jedynie bazuje na danych, które do niej spływają nie weryfikując ich. Biorąc to pod uwagę należałoby się zastanowić, czy ESMA nie powinna się bardziej włączyć w monitorowanie rynku uprawnień pod kątem występowania ewentualnych manipulacji.
- ▶ ESMA nie analizuje okresu przed rokiem 2018, co jest niezbędne aby móc porównać jaki skutek dla rynku przyniosło objęcie rynku dyrektywą MiFID II. Ponadto ESMA analizuje transakcje i liczbę uczestników rynku tylko z dwóch giełd (ICE oraz EEX), ale nie bierze pod uwagę trzeciej co do wielkości giełdy Nasdaq z siedzibą w Oslo. Dodatkowo ESMA przyznał, że w swojej analizie nie uwzględni wszystkich danych, „ponieważ niektóre instrumenty pochodne na EUA nie podlegają cotygodniowemu raportowaniu pozycji”. Dotyczy to derywatów na uprawnienia lotnicze (EUAA), uprawnień na rynku spot oraz opcji na uprawnienia EUA. Dodatkowo raport ESMA nie uwzględnia danych z okresu pierwszych 3 tygodni czerwca br., w którym miała miejsce migracja systemu z giełdy ICE Futures Europe na giełdę ICE Endex z siedzibą w Holandii (co wynikało z brexitu). To wszystko wskazuje, że ESMA w swoim raporcie opiera się na niepełnych danych rynkowych.
- ▶ W analizie ESMA brakuje zbadania, czy istnieje (i jak jest duża) pozytywna korelacja między wzrostami cen uprawnień EUA a rosnącymi pozycjami zajmowanymi przez instytucje finansowe.
- ▶ ESMA sugeruje, że uprawnienia w celach inwestycyjnych (spekulacyjnych) zakupują tylko Fundusze Inwestycyjne, których udział jest stosunkowo niewielki (ok. 6-8%). Jest on porównywalny z udziałem tej grupy podmiotów w rynku energii elektrycznej i niższy niż na rynku gazu (20%). ESMA jednak nie zwraca uwagi na okoliczność, że takie same cele (spekulacyjne) mogą mieć banki czy przedsiębiorstwa stosujące hedging, które oprócz pośredniczenia dla operatorów z EU ETS mogą dodatkowo kupować uprawnienia dla klientów, którzy nie mają obowiązków w systemie EU ETS lub też nawet na swój własny rachunek. Określenie zatem, które podmioty zakupują uprawnienia w celach inwestycyjnych, a które tylko po to żeby rozliczyć się z emisji w EU ETS jest kluczowe. Niestety raport ESMA w żaden sposób tego nie wyjaśnia.
- ▶ ESMA zaznacza, że wzrost liczby podmiotów nie będzie elementem przedmiotem analizy prowadzonej przez ESMA. Jednak biorąc pod uwagę podwojenie się liczby samych funduszy inwestycyjnych (zakładając, że tylko one kupują dla zysku) oraz perspektywy rozwoju samego rynku należy się zastanowić czy jest to podejście właściwe. Istnieje bowiem ryzyko, że na rynku na którym systematycznie obniżana jest liczba dostępnych uprawnień mogą pojawiać się nowe podmioty (które nie mają obowiązku zakupu uprawnień)

którym duże fundusze, banki i domy maklerskie umożliwiają łatwy dostęp do tego rynku po stosunkowo niewielkim koszcie. Taki dostęp umożliwiają np. fundusze typu ETF, których coraz więcej przybywa. Dlatego też wydaje się, że ESMA powinna przyrzeć się napływowi nowych inwestorów i środków do tego typu funduszy.

- ▶ Warto zauważyć, że zdecydowano o niestosowaniu limitów pozycji w odniesieniu do uprawnień do emisji oraz instrumentów pochodnych od uprawnień do emisji, które zgodnie z MiFID II nie są definiowane jako towarowe instrumenty pochodne. Chociaż limity pozycji mają obecnie zastosowanie do wszystkich innych towarowych instrumentów pochodnych będących przedmiotem obrotu.

## Wyniki COP26 w Glasgow<sup>18</sup>

Po kilku tygodniach od zakończenia COP26 (31.10 - 13.11), które, jak zwykle, nastąpiło wiele godzin po planowanym na 12 listopada terminie zamknięcia sesji plenarnej, można pozwolić sobie na zwięzłe podsumowanie. Podczas COP26 strony Konwencji i Porozumienia paryskiego przyjęły w różnych konfiguracjach szereg stricte politycznych deklaracji, i wygenerowanych przez inicjatywę polityczne goszczącej COP Wielkiej Brytanii, która korzystała z okazji, by udowodnić, że Brexit nie wpływa negatywnie na jej globalną pozycję. Niemniej jednak rozstrzygnięcia negocjacyjne przyjęte w pakiecie decyzji określanych jako tzw. Pakt klimatyczny z Glasgow (Glasgow Climate Pact) nie dorównują wagą pakietowi decyzji przyjętych w 2018 roku w Katowicach, kiedy to pod koniec COP24 strony uzgodniły większość decyzji pakietu implementującego Porozumienie paryskie.

### Art. 6 Porozumienia paryskiego

W Glasgow, ku uldze zarówno negocjatorów jak i obserwatorów, przyjęto kompromisowe rozwiązania w zakresie art. 6 Porozumienia paryskiego, dotyczące zarówno mechanizmów rynkowych, jak i podejść pozarynkowych, tym samym zamykając prace nad operacjonalizacją porozumienia. Rozstrzygnięcia dotyczące art. 6 są uznawane przez wielu obserwatorów za

główny wynik COP26. Negocjacje dotyczące artykułu 6 porozumienia toczyły się w ramach trzech ścieżek. Przyjęto wytyczne dotyczące transferowania pomiędzy poszczególnymi państwami wyników działań mitygacyjnych w ramach artykułu 6.2 oraz jednostek z mechanizmu ustanowionego artykułem 6.4 porozumienia.<sup>19</sup> Transfery te wiążą się z koniecznością odpowiedniego dostosowania NDCs stron<sup>20</sup>, między którymi dochodzi do transferu, w celu zapobieżenia podwójnemu liczeniu wyników działań mitygacyjnych zarówno przez państwa, jak możliwości podwójnego ich liczenia przez państwa udostępniające wyniki działań mitygacyjnych i system CORSIA, czyli mechanizm offsetowy dla lotnictwa cywilnego przyjęty przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organization, ICAO). Konieczne będzie dalsze dopracowanie tych kwestii, gdyż NDCs wyrażane są w różny sposób, na przykład jako redukcje bezwzględne wobec roku bazowego, jako redukcje w odniesieniu do scenariusza (np. scenariusza business-as-usual, BAU), a nawet jako redukcje w emisyjności jednostki PKB. Oznacza to, że proste przeliczenie redukcji osiągniętych w jednym państwie na redukcje innego państwa będzie wymagało szczegółowych wytycznych, by zapewnić, że tona zredukowanego CO<sub>2</sub> w jednym państwie jest tożsama z toną wyemitowanego CO<sub>2</sub> w innym państwie.

<sup>18</sup> Ustalenia szczytu liderów i przyjęte w pierwszych dniach polityczne deklaracje zostały omówione w artykule opublikowanym w poprzednim biuletynie ( cf.: *Polityczne deklaracje podjęte podczas COP26: odejście od finansowania inwestycji w energetykę węglową, globalna inicjatywa metanowa, finanse i mechanizmy rynkowe*).

Tematami politycznymi COP26, które zaowocowały dobrowolnymi deklaracjami stron stały się kwestie ograniczenia światowych emisji metanu, globalna ochrona lasów oraz odejście państw od paliw kopalnych i finansowania inwestycji w energetykę węglową.

<sup>19</sup> Art. 6.2 Porozumienia paryskiego.

<sup>20</sup> Proces określany jako „corresponding adjustment”.

W związku z operacjonalizacją artykułu 6.4 (mechanizmy rynkowe) przyjęto „zasady, warunki i procedury”<sup>21</sup> określające sposoby wytyczania poziomu odniesienia dla kredytowania działań realizowanych w ramach mechanizmu rynkowego ustanowionego artykułem 6.4 Porozumienia. Celem negocjatorów było przyjęcie zasad bardziej rygorystycznych niż w przypadku projektów CDM<sup>22</sup> Protokołu z Kioto. Projekty te spotykały się z uzasadnioną krytyką, jako furtka nie tylko do offsetowania (a więc w najlepszym razie utrzymywania na takim samym poziomie globalnych emisji, przy księgowym zabiegu redukcji w krajach rozliczających emisje jednostkami z projektów CDM), ale i do nadużyć. Niejednokrotnie projekty CDM w istocie generowały wzrost emisji, jak w przypadku projektów redukcji fluorowanych gazów cieplarnianych.

Mniej znaczący postęp osiągnięto w zakresie podejść pozarynkowych (art. 6.8 i 6.9), które omawiane są w pakiecie razem z mechanizmami rynkowymi (art. 6.2 i 6.4). Powołano m.in. komitet dla podejść pozarynkowych, który będzie forum dla dalszych dyskusji stron na ten temat.

W wyniku kompromisu strony uzgodniły również, że do wykorzystania w ramach porozumienia zostaną dopuszczone jednostki z projektów CDM zarejestrowanych po 2012 roku. Był to jeden z punktów spornych negocjacji dotyczących wdrożenia artykułu 6 Porozumienia, ponieważ chodzić może nawet o 300 milionów CERs (Certified Emission Reductions). Oznacza bowiem potencjalne offsetowanie 300 milionów ton emisji i odpowiadające tej wielkości osłabienie ambicji NDCs potencjalnie wykorzystujących offseety przy już niewystarczającej dla osiągnięcia celu Porozumienia skumulowanej ambicji stron Porozumienia.

### Interesariusze

Brak ambicji decyzji COP jest pochodną konieczności osiągnięcia konsensusu. Do przyjęcia zapisów decyzji konieczna jest zgoda wszystkich uczestniczących w negocjacjach państw. Stąd uwzględnianie postulatów możliwie wszystkich stron, o ile nie są

gotowe na rezygnację z nich bądź ich modyfikację w odpowiedzi na postulaty innych państw.

Dlatego też od czasów wynegocjowania i przyjęcia Porozumienia paryskiego systematycznie rośnie znaczenie działań podejmowanych przez interesariuszy niebędących stronami porozumienia (non-state actors). W Glasgow aktywni byli szczególnie przedstawiciele świata finansów, którzy ogłosili szereg deklaracji dotyczących finansowania działań na rzecz klimatu, twierdząc, że dostępne zasoby finansowe są wystarczające dla zaspokojenia potrzeb, ale brakuje istotnych informacji dla skutecznego kierowania strumieni finansowania tam, gdzie pieniądze są potrzebne. Według wyliczeń ekspertów IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), zawartych w raporcie specjalnym z 2018 roku dotyczącym celu 1,5°C, osiągnięcie tego celu wymaga wydatkowania kwoty 3,5 trylionów USD rocznie na inwestycje w niskoemisyjne i energooszczędne technologie, co oznacza pięciokrotny wzrost nakładów do 2050 roku w porównaniu z poziomem z 2015 roku.<sup>23</sup>

### Finanse

Finanse były istotnym tematem COP26. Kraje rozwinięte ponowiły zobowiązanie do przekazywania krajom rozwijającym się kwoty 100 mld USD rocznie na działania na rzecz klimatu. Decyzje końcowe przyjęte w Glasgow wzywają do zwiększenia finansowania nie tylko działań mitygacyjnych, ale i do znaczącego zwiększenia finansowania adaptacji do zmian klimatu w krajach rozwijających się poprzez podniesienie do 2025 roku poziomu finansowania adaptacji do przynajmniej 40 mld USD rocznie, co oznaczałoby podwojenie środków w odniesieniu do poziomu z 2019 roku. Zainicjowano również negocjacje prowadzące do przyjęcia nowego globalnego celu finansowego. Międzynarodowe instytucje finansowe oraz inwestorzy prywatni zostali wezwani do zwiększenia mobilizacji środków w celu zapewnienia finansowania działań mitygacyjnych i adaptacyjnych na skalę konieczną do osiągnięcia celów Porozumienia paryskiego.

<sup>21</sup> Rules, modalities and procedures

<sup>22</sup> Clean Development Mechanism

<sup>23</sup> <https://www.speglobal.com/esg/insights/what-came-out-of-cop26>

## Ambicje

Jednym z punktów obrad stron, na których skupiali uwagę obserwatorzy procesu negocjacyjnego, było omówienie ambicji zaktualizowanych krajowych wkładów stron do porozumienia (Nationally Determined Contributions, NDCs). Proces zwiększania ambicji, przewidziany na 2020 rok w tekście porozumienia, ze względu na COVID i zawieszenie negocjacji w 2020 roku nie został zakończony w terminie. Celem Porozumienia paryskiego jest wspólne osiągnięcie przez strony takich redukcji emisji gazów cieplarnianych, które nie dopuszczą do wzrostu globalnej średniej temperatury do 2 stopni Celsjusza i potencjalnie umożliwią powstrzymanie wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie 1,5 stopnia Celsjusza. Od kilku lat mówi się coraz częściej o celu 1,5 stopnia, jest to jednak cel aspiracyjny, zalecany przez Międzynarodowy panel ekspertów ds. zmian klimatu (International Panel on Climate Change, IPCC) i popierany przez niektóre państwa, w tym p. członkowskie UE, niemniej jednak nieprzyjęty jednogłośnie przez strony porozumienia. Tuż przed COP, o czym wspomina poprzedni artykuł na temat przygotowań do sesji negocjacyjnej i szczytu liderów w Glasgow,<sup>24</sup> agencja UNEP opublikowała swój doroczny raport na temat luki emisyjnej, oceniający ambicje wszystkich wkładów do Porozumienia (NDCs) na zdolne do wspólnego osiągnięcia celu zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie 2,7 stopnia Celsjusza. Według oceny Sekretariatu UNFCCC, przygotowanej w oparciu o zakomunikowane przez strony przed 12 października br. cele redukcyjne zaktualizowanych NDCs, działania stron porozumienia, pod warunkiem ich pełnej realizacji, pozwoliłyby na utrzymanie wzrostu średniej globalnej temperatury do końca stulecia poniżej 2,5 stopnia Celsjusza.<sup>25</sup> Ogółem 151 państw – stron porozumienia zaktualizowało swoje NDCs zgodnie z postanowieniem stron w Madrycie wyrażonymi w decyzjach COP i CP, i zapisami

porozumienia. Pozytywnym sygnałem ze strony tak poważnego emitenta, jakim jest Turcja była ratyfikacja porozumienia.

Niemniej jednak w zgłoszonym NDCs brak szczegółów przedstawiających ścieżki wdrażania deklarowanych przez strony Porozumienia celów, co budzi obawy co do możliwości ich realizacji. Większość NDCs państw rozwijających się proponuje również cele warunkowe, uzależniając ich realizację od uzyskania wsparcia ze strony państw rozwiniętych i międzynarodowych instytucji finansowych.

Z oświadczeń stron i deklaracji przyjętych podczas COP uwagę zwraca fakt ogłoszenia przez Indie niewiążącego prawnie zamiaru osiągnięcia zeroemisyjności do 2070 roku oraz polityczne oświadczenie o ścisłej współpracy między Chinami i USA w zakresie kształtowania ambitnej polityki klimatycznej i rozwoju OZE. Niemniej jednak strony porozumienia nie są na ścieżce do osiągnięcia nawet mniej ambitnego z celów porozumienia, czyli utrzymania średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2 stopni Celsjusza w porównaniu z epoką preindustrialną.

W odpowiedzi na informacje o niewystarczającej ambicji NDCs przyjęta została ministerialna deklaracja zachęcająca strony do ponownego zwiększenia ambicji NDCs już w 2022 roku, w celu osiągnięcia ścieżki dojścia do celu 1,5 stopnia Celsjusza. Biorąc pod uwagę brak konsensusu wokół celu 1,5 stopnia oraz formułę nie decyzji COP a apelu o zwiększenie ambicji NDCs w przyszłym roku, można oczekiwać, że w roku 2022 bardziej ambitne NDCs zgłoszą jedynie państwa popierające dążenie stron porozumienia do osiągnięcia celu 1,5 stopnia. Wiele z tych państw, to państwa rozwijające się o stosunkowo niewielkich emisjach gazów cieplarnianych, które swoje zwiększone ambicje mogą wyrazić, deklarując niższe emisje scenariuszy odniesienia, będących zazwyczaj podstawą kalkulowania planowanych w NDCs celów mitygacyjnych.

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> <https://www.wri.org/insights/cop26-key-outcomes-un-climate-talks-glasgow>

## Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- ▶ **3 listopada** - Indie zobowiązały się do osiągnięcia zerowej emisji netto do 2070 r. Kraj będzie dążyć do osiągnięcia 500 GW mocy źródeł odnawialnych do 2030 r. (ze 144 GW w 2020 r.), co przełoży się na 50% udział źródeł odnawialnych w całkowitym zapotrzebowaniu na energię elektryczną (wzrost z 19% w 2020 r.). Indie zamierzają zmniejszyć emisje do 2030 r. o 1 Gt ekw. CO<sub>2</sub> i emisyjność o 45%. Planują, aby do 2030 r. sieć kolejowa była neutralna pod względem emisji dwutlenku węgla (szacowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> na poziomie 60 Mt/rok) oraz wymianę żarówek na diody LED (szacowana redukcja emisji o 40 Mt/rok). W swoim pierwszym NDC kraj zobowiązał się do zmniejszenia intensywności emisji CO<sub>2</sub> do 2030 r. o 33-35% w stosunku do 2005 r. Planował do 2030 r. osiągnąć 40% udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zapotrzebowaniu na energię elektryczną. Emisje CO<sub>2</sub> związane z zużyciem energii wzrosły ponad czterokrotnie od 1990 r., do 2,2 Gt ekw. CO<sub>2</sub>. W 2020 r. zaobserwowano spadek emisji o -5,5% z powodu pandemii COVID-19. [\[link\]](#)
- ▶ **5 listopada** - Wielka Brytania sprzeda w 2022 r. na 25 aukcjach 80,5 mln uprawnień do emisji dwutlenku węgla. W maju 2021 r. Wielka Brytania uruchomiła własny rynek uprawnień do emisji - UK ETS, który nie jest powiązany z EU ETS. W brytyjskim systemie handlu uprawnieniami do emisji ustanowiono minimalną cenę dla uprawnień sprzedawanych na aukcjach na poziomie około 25,5 EUR/t. W systemie UK ETS zapewniono mechanizm ograniczania kosztów CCM (ang. *Cost Containment Mechanism*), który pozwala sprzedać na aukcji więcej uprawnień, gdy średnia cena uprawnień na rynku wtórnym będzie 2-krotnie wyższa od średniej ceny z poprzednich 2 lat, przez kolejne 3 miesiące. Pozwoli to uniknąć gwałtownych skoków cen uprawnień. Rząd UK ustalił tę cenę od 10.05.2021 r. na poziomie powyżej 44,74 GBP. Następną aktualizacja ceny nastąpi 10 czerwca 2022 r. W 2021 r. w UK ETS na aukcji dostępnych jest około 83 mln uprawnień, co stanowi ponad połowę całkowitego limitu uprawnień na 2021 r., który wynosi około 156 mln uprawnień, a około 40 mln uprawnień zostało przydzielonych bezpłatnie instalacjom stacjonarnym. [\[link\]](#)
- ▶ **8 listopada** - Podczas trwania szczytu COP26 w Glasgow dwanaście rządów krajowych i regionalnych Ameryki Północnej i Łacińskiej podpisało deklarację, w której zobowiązują się zacieśnić więzi w zakresie cen emisji dwutlenku węgla. Deklaracja ma na celu zbudowanie ram współpracy na dwóch kontynentach, nawiązując do *deklaracji paryskiej* podpisanej w grudniu 2017 r. W deklaracji paryskiej również brało udział dwanaście jurysdykcji, jednak był to inny skład niż obecny. Dziś 12 sygnatariuszy to Kolumbia Brytyjska, Kalifornia, Kanada, Chile, Dominikana, Jalisco, Nowa Szkocja, Panama, Paragwaj, Quebec, Sonora i Jukatan. Z tych 12 jurysdykcji deklarację paryską podpisały Kalifornia, Chile, Kanada, Kolumbia Brytyjska, Nowa Szkocja i Quebec. Deklarację paryską podpisały również Kolumbia, Kostaryka, Meksyk, stan Waszyngton, Alberta i Ontario, ale na szczycie COP26 już nie podpisały deklaracji z Glasgow. Tegoroczna deklaracja wymaga również od sygnatariuszy zobowiązania do dążenia do neutralności emisyjnej do 2050 r. (lub wcześniej) i podkreśla znaczenie dobrowolnej współpracy międzynarodowej na rynkach emisji dwutlenku węgla, w tym m.in. poprzez wdrożenie art. 6 Porozumienia paryskiego. Deklaracja nie zawiera wyraźnych sygnałów w kierunku łączenia rynków, ale zawiera odniesienia do tworzenia porównywalnych kryteriów i standardów audytu emisji w celu ułatwienia funkcjonowania globalnych i regionalnych rynków emisji oraz krajowych polityk ustalania cen emisji. Pod deklaracją na COP26 podpisały się 3 meksykańskie prowincje, które poczyniły postępy w zakresie cen emisji CO<sub>2</sub>. Prowincja Jalisco w tym roku wprowadziła podatek od emisji, w prowincji Sonora funkcjonują obserwatorzy systemu WCI (ang. *Western Climate Initiative*), który pomaga zarządzać systemami w Kalifornii i Quebec, a prowincja Jukatan w 2018 r. podpisała

z Kalifornią dwustronną umowę nt. możliwości sprzedaży kredytów offsetowych na amerykańskim rynku emisji. [\[link\]](#)

- ▶ **10 listopada** – Również podczas trwania szczytu COP26 w Glasgow Kalifornia z Quebec podpisały wspólną deklarację z Nową Zelandią w celu nawiązania współpracy w walce ze zmianami klimatu i zbadania możliwości dostosowania się do systemu handlu uprawnieniami do emisji Nowej Zelandii. Te trzy jurysdykcje zobowiązują się do zerowej emisji gazów cieplarnianych netto, nowych miejsc pracy wysokiej jakości i sprawiedliwego przejścia na gospodarkę neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla. Wspólna deklaracja ma na celu wzmocnienie współpracy Kalifornii i Quebec z Nową Zelandią w walce ze zmianami klimatycznymi poprzez dzielenie się informacjami, doświadczeniami i najlepszymi praktykami oraz promowanie integralności środowiskowej, instrumentów ustalania cen węgla oraz zbadania możliwego, przyszłego dostosowania systemów handlu uprawnieniami do emisji funkcjonującego w tych jurysdykcjach. Kalifornia i Quebec połączyły swoje systemy handlu uprawnieniami do emisji w ramach WCI w 2014 r., organizując kwartalne wspólne aukcje uprawnień i mające podobne okresy zgodności. Nowa Zelandia w tym roku wdrożyła reformy swojego systemu handlu uprawnieniami do emisji, ustanawiając po raz pierwszy limit emisji i wprowadzając aukcje. Zmiany znacznie podniosły ceny uprawnień w systemie ETS Nowej Zelandii. Według deklaracji, strony będą ustalały ceny uprawnień, wzmocniały polityki i programy, w tym systemy monitorowania, raportowania i weryfikacji emisji gazów cieplarnianych, zrównoważoną mobilność, leśnictwo, rolnictwo oraz zachęty do pobudzania działań na rzecz klimatu. Ponadto podmioty krajowe i regionalne będą wspierać badania, rozwój i wdrażanie czystych technologii. [\[link\]](#), [\[link\]](#)
- ▶ **22 listopada** – Nigeria zobowiązała się do osiągnięcia zerowej emisji netto do 2060 r. Nigeria stała się pierwszym dużym krajem rozwijającym się, który zobowiązał się do ustalenia rocznych limitów emisji dwutlenku węgla. Po ogłoszeniu na COP26 celu zerowej emisji netto prezydent Nigerii podpisał ustawę klimatyczną, której realizację będzie

nadzorować nowo utworzona Krajowa Rada ds. Zmian Klimatu. Rada będzie nadzorować plany klimatyczne Nigerii. Ustawa klimatyczna zobowiązuje rząd do opracowania szeroko zakrojonego planu redukcji emisji, przystosowania się do zmian klimatu oraz ustalenia rocznych i pięcioletnich limitów emisji dwutlenku węgla. Nigeria jest najbardziej zaludnionym krajem Afryki i największym producentem ropy naftowej na kontynencie. Ponieważ prawie połowa obywateli nie ma elektryczności, nigeryjscy eksperci zostali podzieleni na zwolenników wykorzystania niewykorzystanych rezerw węgla w kraju i zwolenników szybkiego rozwoju odnawialnych źródeł energii. Projekt ustawy opiera się na brytyjskiej ustawie o zmianach klimatu z 2008 r., która ustanowiła limity emisji dwutlenku węgla i powołała jeden z pierwszych na świecie komitetów ds. zmian klimatu. Budżety emisji dwutlenku węgla w Wielkiej Brytanii są ustalane przez niezależny Komitet ds. Zmian Klimatu, natomiast w Nigerii będą ustalane przez Ministerstwo Środowiska i będą podlegały zatwierdzeniu przez rząd. Pierwszy limit emisji Nigerii ma zostać ogłoszony do listopada 2022 r. i będzie wyznaczał roczne i pięcioletnie cele redukcji emisji. Obecny cel klimatyczny Nigerii, wyznaczony w lipcu, polega na zmniejszeniu emisji do 2030 r. o 20% poniżej scenariusza BAU (ang. *business as usual*) do 2030 r. Przy międzynarodowym wsparciu finansowym cel ten może zostać zwiększony do 47%. Sprzedaż ropy naftowej dostarcza Nigerii zdecydowaną większość przychodów z eksportu. Sektor ten jest również odpowiedzialny za znaczną część emisji tego kraju. Rząd zobowiązał się do powstrzymania firm naftowych od spalania gazu, jako produktu ubocznego, a zamiast tego ma on być przechwytywany i sprzedawany jako źródło energii. [\[link\]](#)

- ▶ **24 listopada** – Singapur zamierza stworzyć stanowisko testowe do wychwytywania i składowania lub ponownego wykorzystania dwutlenku węgla na wyspie Jurong i zamierza wychwycić do 2030 r. około 2 Mt CO<sub>2</sub>. Na wyspie Jurong jest centrum rafinerijne, gdzie właścicielami zakładów petrochemicznych jest Exxon Mobil oraz Shell. Obie firmy wyraziły już zainteresowanie rozwojem obiektów CCS w Azji

Południowo-Wschodniej. Firma Shell wyznaczyła sobie za cel zmniejszenia o połowę emisji ze swoich globalnych operacji do 2030 r. i zmniejszenia śladu węglowego netto o 45% do 2035 r. Shell zmniejszył o połowę swoje moce przerobowe ropy naftowej w Singapurze i ujawnił plany budowy rafinerii biopaliw o wartości 550 tys. ton rocznie w swojej rafinerii Pulau Bukom, która będzie przetwarzać wodór i biosurowce z odnawialnych źródeł energii (zużyte oleje spożywcze i tłuszcze zwierzęce) w zrównoważone paliwo lotnicze SAF (ang. *sustainable aviation fuel*) i odnawialny olej napędowy do transportu drogowego. Projekt pomoże firmie Shell zrealizować strategię produkcji około 2 mln ton SAF rocznie do 2025 r. i zwiększyć udział SAF w globalnej sprzedaży paliw lotniczych do 10%, do 2030 r. Ponadto Shell planuje zbudować w Singapurze zakład przekształcający odpady z tworzyw sztucznych w olej pirolityczny wykorzystywany, jako potencjalne źródło energii i paliwa. [\[link\]](#)

- ▶ **26 listopada** – Ministerstwo Handlu, Przemysłu i Energii Korei Południowej poinformowało, że kraj ten planuje zintensyfikować produkcję czystego wodoru i rozbudować swoją infrastrukturę produkcyjną i konsumpcyjną, tak aby do 2050 r. wodór stał się głównym źródłem energii w kraju. Jest to częścią kompleksowego planu rządu w zakresie gospodarki wodorowej, ponieważ kraj dąży do rozwoju wodoru i innej energii odnawialnej, jako alternatywy dla paliw kopalnych, tak aby do 2050 r. stać się państwem neutralnym pod względem emisji dwutlenku węgla. Zgodnie z planem, do 2050 r. kraj będzie produkował i importował około 27,9 mln ton wodoru zarówno zielonego lub niebieskiego rocznie, z wyłączeniem szarego wodoru. Szary wodór jest wytwarzany z gazu ziemnego, który generuje

emisje dwutlenku węgla w procesie produkcji, natomiast niebieski wodór jest również wytwarzany z gazu ziemnego, ale w tym procesie emisje dwutlenku węgla są wychwytywane i magazynowane. Zielony wodór jest produkowany przy użyciu energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii. W celu osiągnięcia zakładanego poziomu produkcji, rząd planuje uruchomić zakłady do produkcji na dużą skalę zielonego wodoru. Planuje również stworzyć obiekty do składowania dwutlenku węgla o pojemności 900 mln ton (lub większej) do 2030 r., tak aby do 2050 r. produkować 2 mln ton błękitnego wodoru rocznie. Do 2020 r. Korea Południowa nie produkowała czystego wodoru, ale rząd zobowiązał się do zacieśnienia współpracy z krajami produkującymi wodór (m.in. Arabia Saudyjska) w celu zabezpieczenia zaopatrzenia w wodór do 2050 r. Wodór w 2050 r. będzie największym pojedynczym źródłem energii i będzie stanowić 33% całkowitego zużycia energii. Obecnie głównym źródłem energii jest w Korei ropa naftowa (prawie 50% źródeł energii). Według ministerstwa do 2050 r. w całym kraju powstanie ponad 2000 stacji ładowania, przy czym co najmniej jedna stacja ma powstać w 226 okręgach i powiatach w całym kraju. Rząd planuje również zachęcić takie sektory, jak stalowy i chemiczny do przejścia na proces produkcji oparty na wodorze i zastosowania źródła czystej energii do różnych środków transportu, w tym dronów, tramwajów i statków. Według rządu Korei wodór jest najpotężniejszym środkiem do osiągnięcia celu zerowej emisji dwutlenku węgla. [\[link\]](#)

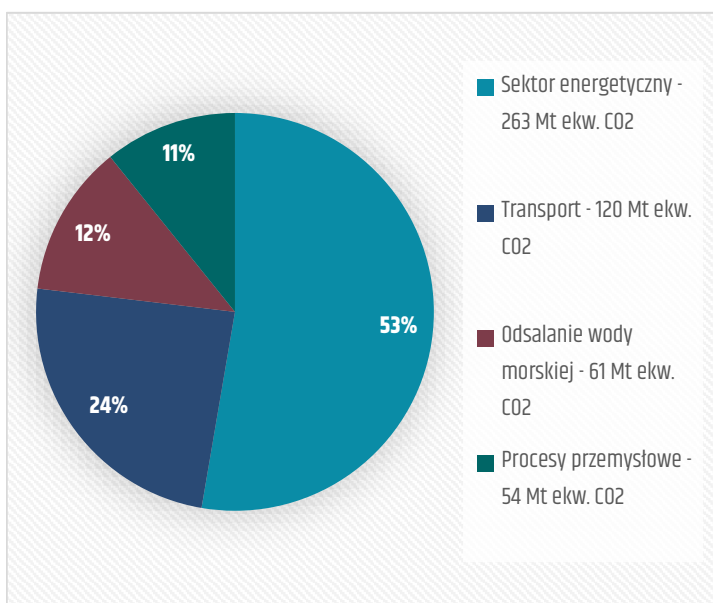
## Polityka klimatyczna Arabii Saudyjskiej<sup>26</sup>

W listopadzie 2015 r. Arabia Saudyjska, przed konferencją COP21 w Paryżu, przedstawiła swój wkład do nowego porozumienia tzw. INDC<sup>27</sup> (ang. *Intended Nationally Determined Contributions*). Zakładał on zmniejszenie rocznych emisji do 2030 r. o 130 Mt ekw. CO<sub>2</sub>. W INDC brak było punktu odniesienia, do którego należy odnosić wskazany poziom redukcji emisji. Scenariusz BAU (ang. *business-as-usual*) przewidywał wzrost emisji do 2030 r. do 840-1042 Mt ekw. CO<sub>2</sub> (bez LULUCF). Oznacza to wzrost poziomu emisji w stosunku do emisji z 2010 r. o 70-110%, a w stosunku do 1990 r. o 350-450%. W dniu 3 listopada 2016 r. Arabia Saudyjska ratyfikowała Porozumienie paryskie, a 23 października 2021 r. Arabia Saudyjska przedstawiła swój zaktualizowany wkład NDC, w którym przedstawiła zwiększony cel redukcji emisji do 2030 r. ze 130 Mt ekw. CO<sub>2</sub> z pierwszego INDC, do 278 Mt ekw. CO<sub>2</sub><sup>28</sup>. W celu realizacji nowego celu kraj planuje do 2030 r. pokryć około 50%

miksu energetycznego odnawialnymi źródłami energii i do 50% miksu energetycznego pokryć gazem. Planowane jest także zbudowanie 4 GW instalacji wodorowej zasilanej energią wiatrową i słoneczną, wytwarzającej 650 t/dzień zielonego wodoru metodą elektrolizy i 1,2 Mt/rok zielonego amoniaku. W zaktualizowanym NDC brakuje punktu odniesienia, do którego należy odnosić wskazany poziom redukcji emisji.

Na podstawie raportu "The First Biennial Update Report (BUR1) of the Kingdom of Saudi Arabia to the United Nations Framework Convention on Climate Change"<sup>29</sup> z 2018 r. całkowite emisje w 2012 r. wynosiły 498 Mt ekw. CO<sub>2</sub> (bez LULUCF) i wzrosły od 2000 r. prawie dwukrotnie. Największym emitentem gazów cieplarnianych w Arabii Saudyjskiej w 2012 r. był sektor energetyczny, z którego pochodziło 53% całkowitych emisji kraju. Z sektora transportu pochodziło 24% całkowitych emisji kraju,

**Wykres 4.** Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji gazów cieplarnianych Arabii Saudyjskiej w 2012 r. w [%]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *The First Biennial Update Report (BUR1) of the Kingdom of Saudi Arabia to the United Nations Framework Convention on Climate Change, 2018*"

czyli około 120 Mt ekw. CO<sub>2</sub> emisji GC. W 2012 r. z sektora odsalania wody morskiej pochodziło ok.12% całkowitych emisji kraju, a procesy przemysłowe były odpowiedzialne za 11% całkowitych emisji. Dało to odpowiednio 61 i 54 Mt ekw. CO<sub>2</sub>. Pokazano to na wykresie 4. W 2020 r. emisje CO<sub>2</sub> osiągnęły poziom 492 Mt CO<sub>2</sub> w 2020 r. i były niższe od emisji z 2019 r. o 10% co było spowodowane pandemią COVID-19.

Jednym z głównych czynników w zakresie polityki klimatycznej Arabii Saudyjskiej jest dywersyfikacja koszyka energetycznego, odchodzenie od ropy naftowej i zastępowanie jej gazem, odnawialnymi źródłami energii i energetyką jądrową. W 2013 r. Arabia Saudyjska przyjęła polityki, mówiące o osiągnięciu do 2032 r. 54 GW z energetyki odnawialnej i 17 GW z energetyki jądrowej. Jednak już w 2016 r. polityka w tym zakresie uległa zmianie.

<sup>26</sup> <https://climateactiontracker.org/countries/saudi-arabia/sources/>

<sup>27</sup> <http://www4.unfccc.int/ndcregistry/PublishedDocuments/Saudi%20Arabia%20First/ksa-INDCs%20English.pdf>

<sup>28</sup> <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/saudi-arabia-aims-reach-net-zero-emissions-2060.html>

<sup>29</sup> [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/18734625\\_Saudi%20Arabia-BUR1-1-BUR1-Kin%20of%20of%20Saudi%20Arabia.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/18734625_Saudi%20Arabia-BUR1-1-BUR1-Kin%20of%20of%20Saudi%20Arabia.pdf)



W dokumencie *Vision 2030*<sup>30</sup> zaktualizowano (zmniejszono) cel w zakresie energetyki odnawialnej do 9,5 GW do osiągnięcia w 2023 r. Wdrażany program *Vision 2030*, zwany Narodowym Programem Energii Odnawialnej, zakłada wyprodukowanie w 2023 r. 10% swojej energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, jednak cele po 2023 r. dla OZE nie zostały w nim ustalone. W dokumencie tym również nie ma informacji o celu dla energetyki jądrowej. Przewiduje się, że 17 GW z energetyki jądrowej Arabia Saudyjska osiągnie w 2040 r. Strategia *Vision 2030* miała za zadanie ograniczenie dopłat do paliw kopalnych, dotacje pozostały jednak utrzymane na wysokim poziomie. W 2019 r. Arabia Saudyjska oferowała trzecie co do wielkości na świecie, dotacje do paliw kopalnych w wysokości prawie 30 mld USD, przy czym większość dotacji przeznaczona była na ropę, a następnie na produkcję energii elektrycznej i gazu ziemnego z paliw kopalnych. W 2019 r. w Arabii Saudyjskiej prawie 100% energii elektrycznej nadal pochodziło z paliw kopalnych: 56% z gazu ziemnego i 43% z ropy naftowej. Kraj ma jeden z najwyższych wskaźników zużycia energii elektrycznej na mieszkańca. Ceny energii elektrycznej dla odbiorców indywidualnych są dotowane. W kwietniu 2020 r. rząd zapowiedział dodatkowe dotacje dla odbiorców energii w sektorach przemysłowych, w sektorze handlowym i rolniczym.

26 października 2021 r. na forum Zielonej Inicjatywy Arabii Saudyjskiej SGI (ang. *Saudi Green Initiative*) ogłoszono zobowiązanie osiągnięcia zerowej emisji netto do 2060 r. Była to odpowiedź na zobowiązania podjęte wcześniej w październiku br. przez państwa naftowe: Zjednoczone Emiraty Arabskie zobowiązały się do osiągnięcia zerowej emisji netto emisji do 2050 r.; Rosja, duży eksporter ropy i gazu niedawno przedstawił strategię pozwalającą potencjalnie osiągnąć zerowe emisje netto do 2060 r. oraz Bahrajn, który zobowiązał się do osiągnięcia zerowej emisji netto również do 2060 r. Arabia Saudyjska, największy światowy eksporter ropy naftowej, w ogłoszonym komunikacie poinformowała, że nie zamierza w najbliższym czasie wycofywać się z roli kluczowego globalnego dostawcy nośników energii. (dodatkowo posiada 17% potwierdzonych

rezerw ropy naftowej na całym świecie). Według komunikatu, osiągnięcie zerowej emisji netto będzie miało zastosowanie jedynie do emisji na terenie Arabii Saudyjskiej. Królestwo oczekuje, że eksport ropy pozostanie kluczowym źródłem dochodów kraju i będzie stanowił znaczną część saudyjskiego PKB, chociaż w dłuższej perspektywie kraj będzie dążył do dywersyfikacji swojej gospodarki z uzależnienia od węglowodorów. Arabia Saudyjska planuje zainwestować około 178 mld USD w inicjatywy klimatyczne w ciągu najbliższej dekady m.in. w alternatywne źródła energii. Planowane są inwestycje w niebieski wodór, który ma być produkowany z gazu z wykorzystaniem CCS, jak również wybudowanie zakładu produkującego zielony wodór. Zakład o wartości 5 mld USD będzie największą na świecie fabryką zielonego wodoru. Istnieje jednak niebezpieczeństwo, że przekierowanie dużej części energii odnawialnej na produkcję wodoru może utrudnić dekarbonizację sektora produkcji energii elektrycznej, budynków i transportu. W najnowszej odsłonie planu dywersyfikacji gospodarki kraju znalazł się plan nawiązania współpracy z Chinami<sup>31</sup> w dziedzinie energetyki wodorowej. Wcześniej współpracę w dziedzinie nowych źródeł energii Arabia nawiązała z Japonią. Największy koncern naftowy świata Saudi Aramco rozpoczął na początku tego roku pilotażowy program prowadzony wspólnie z Mitsubishi i firmą inżynieryjno-budowlaną JGC. Drugim dalekowschodnim partnerem królestwa jest Korea Południowa, a Saudi Aramco podpisało porozumienie z Hyundaiem, podobne jak z Mitsubishi.

Arabia Saudyjska zamierza również rozwinąć technologie wychwytywania, wykorzystania i składowania dwutlenku węgla (CCUS), bezpośrednio wychwytywanie CO<sub>2</sub> z powietrza i inne paliwa niskoemisyjne. Dołączy do programu *Global Methan Pledge*, aby przyczynić się do zmniejszenia globalnej emisji metanu do 2030 r. o 30%, w stosunku do poziomów z 2020 r. Skoncentruje się na efektywności energetycznej w przemyśle, budownictwie i transporcie lądowym oraz planach modernizacji obiektów publicznych i rządowych. Projekt Transportu Publicznego jest główną inicjatywą mającą na celu modernizację transportu w mieście Rijad. Stolica ma stać się drugim miastem Arabii

<sup>30</sup><http://vision2030.gov.sa/en>

<sup>31</sup><https://www.wnp.pl/nafta/arabia-saudyjska-nawiazuje-wodorowa-wspolprace-z-chinami,510096.html>

Saudyjskiej z siecią metra, po otwarciu metra w Mekce w 2010 r. System metra w Rijadzie ma zacząć działać w latach 2021–2022. Rząd saudyjski podjął również kroki w celu inwestowania w transport kolejowy. W 2010 r. uruchomił plan generalny kolei, mający na celu budowę sieci o długości 9900 km do 2040 r. Pierwsza faza, trwająca do 2025 r., obejmuje budowę i modernizację 5,5 tys. km torów dla transportu towarowego i pasażerskiego. Do 2020 r. wybudowano 1,5 tys. km nowych torów, w tym sztanदारową szybką kolej Haramain łączącą dwa święte miasta, Mekkę i Medynę. Projekt został zakończony w 2018 r. i może obsłużyć do 60 mln pasażerów rocznie. W 2018 r. Arabia zainwestowała ponad 1 mld USD w amerykańskiego producenta EV Lucid Motors, który ogłosił, że rozpocznie produkcję pojazdów elektrycznych od 2024 r.

Państwowy koncern naftowo-gazowy Saudi Aramco ogłosił plany osiągnięcia zerowej emisji netto ze swojej działalności do 2050 r., przy jednoczesnym zwiększeniu maksymalnego trwałego wydobycia ropy do 13 mln baryłek dziennie (wzrost o 1 mln baryłek dziennie). Spółka skupi swoje inwestycje na wydobyciu gazu. Aktualnie ropa naftowa pokrywa 62% potrzeb energetycznych kraju, a gaz 38% (2020). Arabia Saudyjska posadzi również 450 milionów drzew do 2030 r. i zrehabilituje 20 mln akrów ziemi. Arabia Saudyjska wyznaczyła sobie również ambitne cele w zakresie energii odnawialnej, zobowiązując się do osiągnięcia 57,8 GW mocy odnawialnych do 2030 r. Według Międzynarodowej Agencji Energii Odnawialnej w 2020 r. Arabia Saudyjska uzyskiwała odpowiednio 410 MW mocy z energetyki słonecznej i 3 MW mocy z energetyki wiatrowej.

## Pozostałe informacje

- ▶ **Światowa podaż jednostek offsetowych:** Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że w listopadzie nie zarejestrowano nowych projektów CDM, (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju)<sup>32</sup>. Aktualna liczba tych projektów wynosi 7849. Liczba jednostek CER wydanych do końca listopada wyniosła ok. 2 139 mln, a więc w ciągu tego miesiąca wydano 10 mln jednostek CER. Natomiast liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)<sup>33</sup> na koniec listopada osiągnęła poziom 50,7 mln jednostek, czyli w ostatnim miesiącu wydano ok. 2,3 mln jednostek.
- ▶ IOŚ-PIB/KOBiZE/CAKE miał okazję aktywnie uczestniczyć w światowym wydarzeniu klimatycznym konferencji COP26, czyli 26 sesji Konferencji Stron Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, która odbyła się w Glasgow. Zespół LIFE Climate CAKE PL był współorganizatorem dwóch wydarzeń tzw. side eventów

organizowanych w ramach Pawilonu Unii Europejskiej w dniu 4 listopada 2021 r.:

- “Pricing Carbon to Support a Transition to Net Zero”,
- “Carbon markets & net-zero: trends and prospects in the domestic, international and voluntary markets”.

Pierwszy z side eventów dotyczył m.in. mapy drogowej do osiągnięcia neutralności klimatycznej (net-zero) na szczeblu krajowym i lokalnym, a jej moderatorem był Pan Artur Runge Metzger (były dyrektor w DG Climate Action, Komisja Europejska). Natomiast, jako paneliści wystąpili: Pan Gregory Baker (En+ Group), Pan Robert Jeszke (CAKE/KOBiZE), Pani Catarina Selada (CEiiA – Centre of Engineering and Product Development), Pani Yan Qin (Refinitiv) oraz Pani Vicky Pollard (Komisja Europejska). Podczas tego side eventu Robert Jeszke (CAKE/KOBiZE) przedstawił wyniki analizy „[Polska net-zero 2050](#)” i podkreślił, że cel dekarbonizacji, który jest częścią pakietu “Fit for 55” jest bardzo ambitny, ale możliwy do osiągnięcia

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

<sup>33</sup> ang. *Programme of Activities (PoA)* – działania programowe obejmują realizację wielu pojedynczych projektów, które łączy wspólna procedura zatwierdzania, a

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

przy szybkim postępie technologicznym (tj. w transporcie, rolnictwie i przemyśle) oraz odpowiednim dostępie do środków finansowych (publicznych i prywatnych). Podkreślił również, że ograniczenie zużycia paliw kopalnych i wdrożenie OZE w drodze do neutralności klimatycznej do 2050 r. w UE i Polsce nie są wystarczające i wskazał na potrzebę przyjęcia na dużą skalę technologii BECCS (ang. BioEnergy with Carbon Capture and Storage), CCS (ang. Carbon Capture and Storage) i CCU (ang. Carbon Capture and Utilisation) jak również elektryfikacji przemysłu, przyjęcia technologii wodorowych, upowszechnienia elektromobilności oraz nowych rozwiązań i mechanizmów rolnictwie. W odniesieniu do sytuacji na rynku emisji, wskazał, że rozwój podatków od emisji CO<sub>2</sub> i systemów handlu uprawnieniami do emisji na świecie przyspiesza w związku z pilnymi wyzwaniami w dziedzinie klimatu. Odnosząc się do propozycji dotyczących wprowadzenia CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) na granicy UE wskazał, że może mieć on wpływ na tempo wprowadzania rozwiązań opartych na "carbon pricing" w innych częściach świata, ale jego głównym zadaniem jest ochrona europejskich przedsiębiorstw i przemysłu przed ryzykiem ucieczki emisji i przenoszeniem produkcji poza UE. Poinformował również, że CAKE/KOBiZE obecnie pracuje nad nowym projektem LIFE VII EW 2050 ("Ocena długoterminowego wpływu europejskiego systemu handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS) na zeroemisyjną gospodarkę do 2050 r." (LIFE 19GIC/PL/001205), którego głównym celem jest ocena funkcjonowania systemu EU ETS, jego wpływu i interakcji z innymi systemami ETS, które są rozwijane globalnie oraz możliwości ich rozwoju w celu osiągnięcia neutralności klimatycznej.

Drugi side event współorganizowany przez IOŚ-PIB/KOBiZE/CAKE poświęcony był rynkom emisji CO<sub>2</sub>, które mają znacząco przyczynić się do osiągnięcia zerowej emisji netto do połowy stulecia. Podczas tego wydarzenia

omówiono, w jaki sposób istniejące rynki emisji dwutlenku węgla mogą pomóc w osiągnięciu zerowej emisji netto, w tym poprzez wysokiej jakości kredyty węglowe, integrację usuwania dwutlenku węgla i integrację głównych rynków emisji. W side eventcie uczestniczyli: Dirk Weinreich (Minister Środowiska Niemiec), Stefano De Clara – Szef Sekretariatu International Carbon Action Partnership (ICAP), Simone Borghesi – Dyrektor Florence School of Regulation Climate, European University Institute (FSR, EUI) i Stefano F. Verde – Z-ca Dyrektora, European University Institute (EUI) oraz Brad Schallert – Dyrektor, Carbon Market Governance and Aviation, World Wildlife Fund (WWF-US) [[link](#)].

▶ W listopadzie 2021 r. IOŚ-PIB/KOBiZE/CAKE opublikował szereg artykułów naukowych dotyczących problematyki m.in. transportu, energetyki, rolnictwa:

- ["Stakeholders' Perceptions of the EU ETS Revision and Development"<sup>34</sup>](#), który został opublikowany w czasopiśmie "Environmental Protection and Natural Resources". W artykule przedstawiono wyniki badania na temat stanu wiedzy i oczekiwań w zakresie rozwoju narzędzi polityki klimatycznej UE, w szczególności systemu EU ETS. Wyniki przeprowadzonej ankiety wskazują na dość znaczne wsparcie interesariuszy dla systemu EU ETS oraz jego rozwoju, w tym dla rozszerzenia systemu i powiązania z innymi rynkami handlu emisjami na świecie.
- ["Towards Climate Neutrality in Poland by 2050: Assessment of Policy Implications in the Farm Sector"<sup>35</sup>](#), który został opublikowany w czasopiśmie "Energies 2021". Artykuł ocenia potencjalny wpływ ścieżki osiągnięcia neutralności klimatycznej przez Polskę na krajowy sektor rolny pod względem jego struktury, produkcji, dochodów i cen produktów rolnych. Podejście to opiera się na złożonym

<sup>34</sup> Ankieta została przeprowadzona w ramach projektu LIFE VII EW 2050 w celu wsparcia jak najlepszego dostosowania wyników projektu do oczekiwań grupy docelowej.

<sup>35</sup> Artykuł został przygotowany w ramach projektu: LIFE Climate CAKE PL – LIFE16 GIC/PL/000031, który jest dofinansowany z środków UE z programu LIFE i współfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

modelowaniu ekonomicznym łączącym model równowagi ogólnej (CGE) i modelowanie optymalizacyjne, z modelem sektora rolnego składającym się z modułów rolniczego, strukturalnego i rynkowego. Wyniki we wszystkich scenariuszach i wariantach przyjętych polityk wskazują na silny, przewidywalny wpływ na produkcję rolną i ceny (głównie produkcję zwierzęcą), przesunięcia w strukturze produkcji w kierunku upraw, a także zmiany dochodów gospodarstw rolnych w analizowanym przedziale czasowym.

- [“The Role of BECCS in Achieving Climate Neutrality in the European Union”<sup>36</sup>](#), który został opublikowany w czasopiśmie “Energies 2021”. Artykuł i badanie poświęcone jest analizie technologii BECCS (Bioenergy with carbon capture and storage), jako technologii negatywnej emisji (NET) oraz ocenie wpływu jej wdrożenia na możliwość osiągnięcia neutralności klimatycznej w UE. Podejście do modelowania wykorzystuje narzędzia opracowane w ramach projektu LIFE Climate CAKE PL i obejmuje model energetyczny MEESA oraz model ekonomiczny CGE d-PLACE. W artykule określono zakres wymaganych inwestycji w moce wytwórcze i wielkość produkcji energii elektrycznej z BECCS niezbędne do osiągnięcia celów redukcji emisji gazów cieplarnianych (GHG) w UE, badając wpływ technologii na ogólne koszty systemu i krańcowe koszty redukcji (MAC). Wyniki modelowania potwierdzają kluczową rolę technologii BECCS w osiąganiu celów klimatycznych UE do 2050 r.
- [“How Long Will Combustion Vehicles Be Used in the Polish Transport Sector on the Pathway to Climate Neutrality?”](#), który został opublikowany w Energies 2021 (Special Issue Trends in the Development of Electric Vehicle). W artykule tym podjęto próbę oszacowania, jak długo będą użytkowane pojazdy spalinowe i jaki będzie stan floty w 2050 roku. Do uzyskania wyników

wykorzystano model równowagi cząstkowej TR<sup>3</sup>E. Badanie symuluje przyszłą strukturę floty w transporcie pasażerskim i towarowym. Wyniki uzyskane dla Polski dla scenariusza neutralności klimatycznej (NEU) pokazują, że w 2050 r. udział pojazdów wykorzystujących paliwa kopalne wyniesie ok. 30% w drogowym transporcie pasażerskim i towarowym. Konsekwencją przesunięć w strukturze floty jest redukcja emisji CO<sub>2</sub> o ok. 6,5 tys. 80% do 2050 r. oraz wzrost zapotrzebowania transportu na energię elektryczną i wodór.

- [“Bottom-Up Inventory of Residential Combustion Emissions in Poland for National Air Quality Modelling: Current Status and Perspectives”](#) (Atmosphere 12, 1460). Artykuł opublikowany w piśmie Atmosfere dotyczy metodologii szacowania emisji z sektora komulano-bytowego na potrzeby modelowania matematycznego wykonywanego ramach oceny jakości powietrza. Omówiono schemat pozyskiwania i przetwarzania danych źródłowych do jednolitej postaci. Dokonano porównania otrzymanych danych z inwentaryzacjami EMEP oraz CAMS/TNO ref2 dostępnymi dla obszaru Polski. Porównanie dotyczyło rozkładów przestrzennych oraz łącznych emisji dla kraju. Zaprezentowano również kierunek przyszłych prac rozwojowych.
- [Application of Satellite Observations and Air Quality Modelling to Validation of NO<sub>x</sub> Anthropogenic EMEP Emissions Inventory over Central Europe](#) (Atmosphere 12, 1465). W artykule zaproponowano metodę korygowania inwentaryzacji emisji (strumieni emisji) za pomocą kolumn troposferycznych NO<sub>2</sub> obserwowanych przez satelitarne instrumenty OMI i SCIAMACHY. Zmodyfikowane strumienie emisji zastosowano w modelu chemii atmosfery GEM-AQ. Wykazano, że obserwowany i modelowany rozkład przestrzenny wysokich wartości kolumny NO<sub>2</sub> jest

<sup>36</sup> Artykuł został przygotowany w ramach projektu: LIFE Climate CAKE PL –LIFE16 GIC/PL/000031, który jest dofinansowany z środków UE z programu LIFE i

współfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW).

silnie skorelowany z rozkładem głównych źródeł antropogenicznych. Opracowana metoda pozwala na modyfikację strumieni emisji w obszarach, w których występowały systematyczne różnice między obserwacjami satelitarnymi a wynikami modelowania.

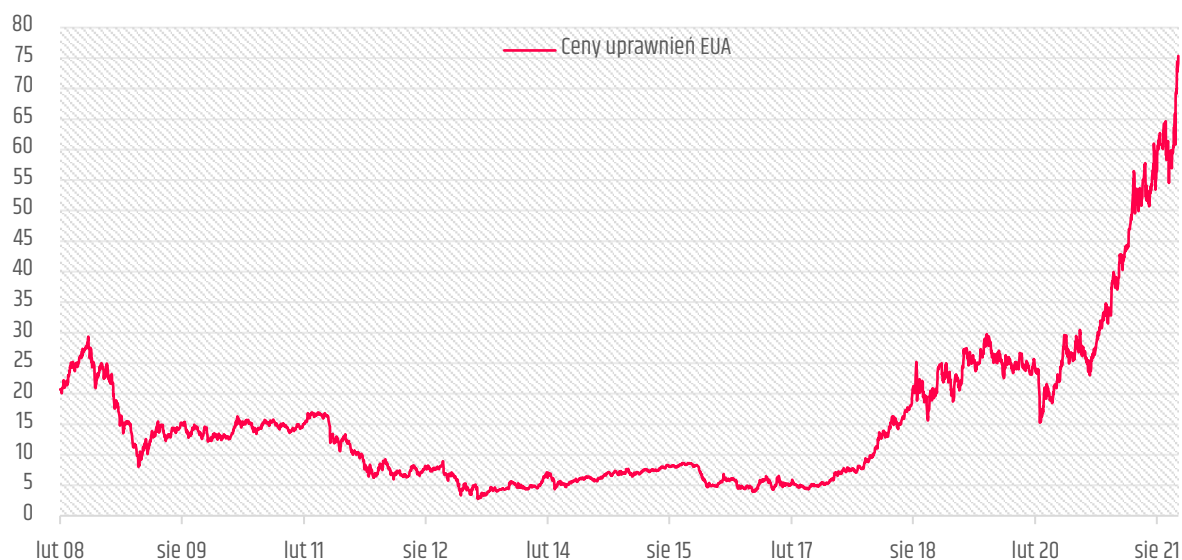
Zastosowanie opracowanej metody mogłoby znacznie poprawić wyniki modelowe w obszarach, w których kolumna NO2 była przeszacowana, np. nieczyste elektrownie, Morze Śródziemne i Morze Północne.

**Tabela 4.** Kalendarium najważniejszych wydarzeń w grudniu 2021 r.

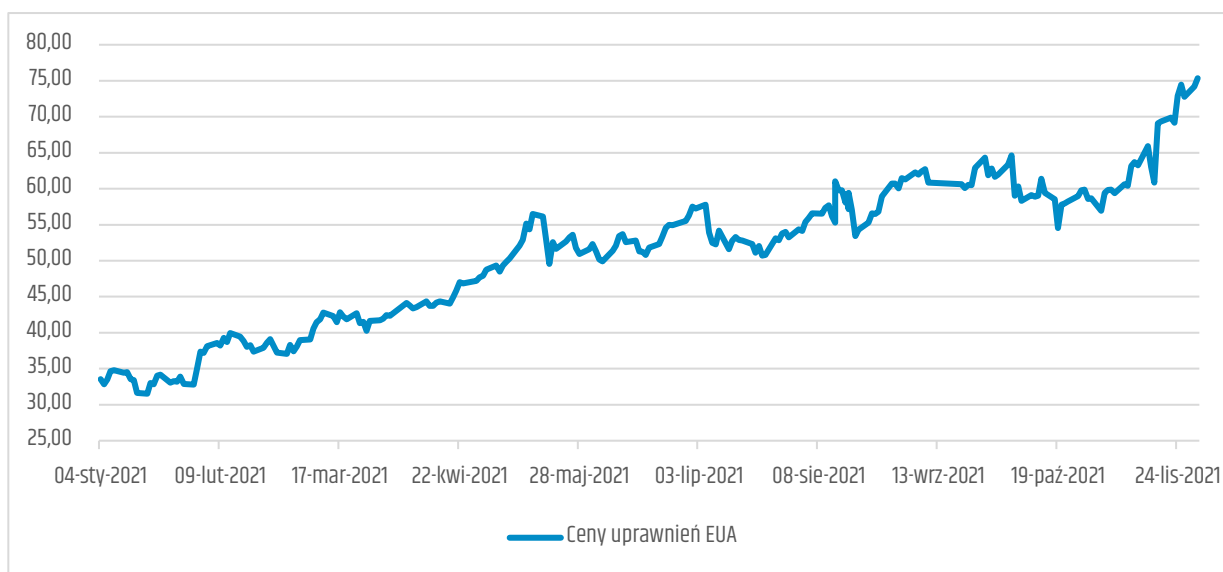
Dzień	Wydarzenie
Od 2 do 21 grudnia	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Międzynarodowych Aspektów Środowiska
Od 2 do 13 grudnia	Posiedzenia Grupy Roboczej Rady UE ds. Środowiska
13 i 16 grudnia	Posiedzenie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) w PE
2, 3 i 9 grudnia	Posiedzenie Rady UE ds. Transportu, Telekomunikacji i Energii
20 grudnia	Posiedzenie Rady ds. Środowiska
6 grudnia	Posiedzenie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE) w PE
13 - 16 grudnia	Sesja plenarna Parlamentu Europejskiego w Szttrasburgu
16 grudnia	Szczyt Rady Europejskiej (wśród tematów m.in. ceny energii w świetle wstępnych sprawozdań przygotowanych przez Agencję ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki (ACER) oraz Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA)).
W grudniu	<p><b>Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>EEX: 1, 8 i 15 grudnia (środa) - krajowa aukcja polskich uprawnień EUA – odpowiednio dwa razy po 2,066 mln i 2,074 mln EUA (start od 9:00 do 11:00);</b></li> <li>▶ EEX: od 2 do 20 grudnia (poniedziałek, wtorek i czwartek) - unijna aukcja uprawnień EUA (+ EFTA): <u>2,515 mln</u> EUA/na aukcję (start od 9:00 do 11:00) z wyjątkiem 20 grudnia: 2542 mln EUA</li> <li>▶ EEX: od 3 i 10 grudnia (piątek) - krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: <u>1,805 mln EUA/aukcje i 17 grudnia – 1,807 mln EUA</u> (start od 9:00 do 11:00)</li> </ul>

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

**Wykres 5.** Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2021 [w EUR]



**Wykres 6.** 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 CO<sub>2</sub> wykresów pokazujących główny trend cenowy uprawnień do emisji. Prezentowany w obecnym Raporcie z rynku CO<sub>2</sub> wykres 5 obejmuje okres od lutego 2008 r. do listopada 2021 r. Natomiast na wykresie 6 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](mailto:raportCO2@kobize.pl)

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

**NEWSLETTER**