

RAPORT Z RYNKU



Ceny uprawnień EUA

Uprawnienia EUA udanie rozpoczęły rok rosnąc w błyskawicznym tempie do wartości ok. 87 EUR na fali ograniczonej podaży uprawnień na rynku w związku z późniejszym terminem rozpoczęcia aukcji. Natomiast z chwilą zbliżania się terminu wznowienia aukcji w dniu 10 stycznia, inwestorzy postanowili szybko zrealizować zyski, co wywołało falę wyprzedaży i osiągnięcie minimum miesiąca na poziomie poniżej 80 EUR. Przez całą resztę stycznia uprawnienia systematycznie odrabiały wszystkie wcześniejsze straty i ostatecznie zakończyły miesiąc nieznacznie poniżej poziomu 89 EUR. Tak jak w poprzednim roku wpływ na ceny uprawnień miały ceny energii elektrycznej oraz gazu, którego wciąż brakuje w europejskich magazynach, a potrzeby z uwagi na wciąż trwający sezon grzewczy są stosunkowo duże. Powoduje to utrzymywanie wysokich cen tego surowca i konieczność przechodzenia na relatywnie tańsze bardziej emisyjne paliwa (np. węgiel), co powoduje jednocześnie wzrost popytu na uprawnienia. Ryzyko dalszego umacniania cen gazu dodatkowo wzmacnia potencjalny konflikt ukraińsko-rosyjski.

Statystycznie, ceny uprawnień EUA na rynku spot giełd ICE oraz EEX w styczniu 2022 r. wzrosły z 79,96 do 88,80 EUR/EUA, co oznacza wzrost ich wartości o ok. 11%. Średnia ważona cena EUA z 21 transakcyjnych dni stycznia wyniosła 83,76 EUR/EUA. Łączny wolumen obrotów uprawnień EUA na giełdach ICE i EEX na rynku kasowym wyniósł ok. 60 mln. Zmienność cen w styczniu mierzona stosunkiem zakresu cen do średniej arytmetycznej (ok. 11,5%) nie była wyższa od tej ze stycznia 2021 r., ale znajdowała się zdecydowanie niżej od rekordowych wskazań z listopada i grudnia 2022 r. (odpowiednio 28% i 19,5%).

W numerze:

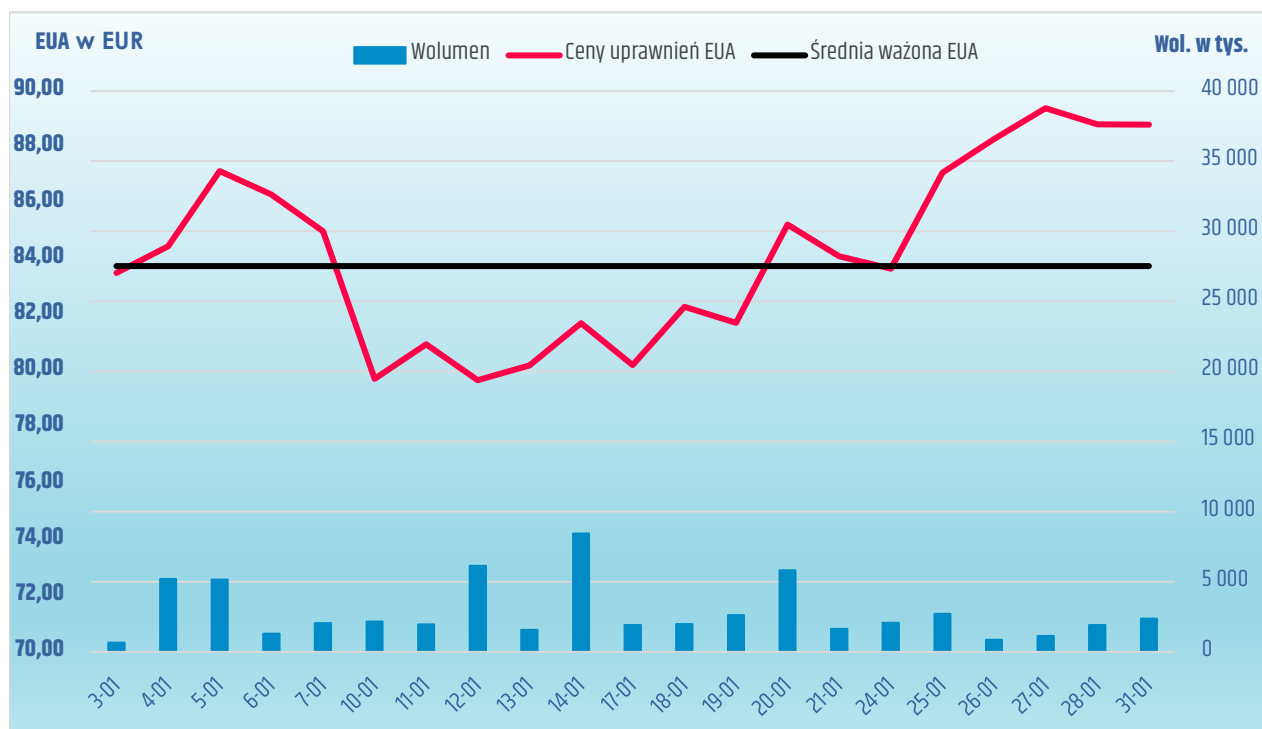
- ▶ Analiza kształtowania się poziomu cen uprawnień EUA/EUAA na rynku wtórnym w styczniu
- ▶ Najważniejsze wydarzenia rynkowe stycznia 2022 r.
- ▶ Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym
- ▶ Nowa analiza CAKE: Rewizja mechanizmu MSR w ramach Fit for 55
- ▶ Szanse uruchomienia mechanizmu z art. 29a dyrektywy EU ETS
- ▶ Finansowanie działań adaptacyjnych w państwach rozwijających się na przykładzie NDC's
- ▶ Najważniejsze informacje z innych systemów ETS oraz polityka klimatyczna Malezji
- ▶ Kalendarium najważniejszych wydarzeń lutego 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 31 grudnia 2021 r. do 31 stycznia 2022 r.

Ceny uprawnień EUA (w EUR)								
Data	Spot	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28
31-sty-21	88,80	89,24	90,1	91,36	93,48	95,6	97,72	99,84
31-gru-21	79,96	80,65	81,57	82,69	84,34	86,27	88,20	90,13
Zmiana	11,06%	10,65%	10,46%	10,48%	10,84%	10,81%	10,79%	10,77%
Ceny uprawnień lotniczych EUAA (w EUR)								
Data	Spot	Dec22	Dec23	Dec24	Dec25	Dec26	Dec27	Dec28
31-sty-21	88,20	89,20	X	X	X	X	X	X
31-gru-21	79,09	80,63	X	X	X	X	X	X
Zmiana	11,63%	10,63%	X	X	X	X	X	X

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

Wykres 1. Dzienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA oraz poziom wolumenu na rynku spot giełd EEX oraz ICE w styczniu 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 styczniu¹

Nowy rok na rynku uprawnień EUA rozpoczął się od dynamicznych wzrostów cen, które licząc od ceny zamknięcia z poprzedniego roku wrosły o 9% do wartości 87 EUR w dniu 5 stycznia. Niewątpliwie główną przyczyną wzrostów była niższa podaż uprawnień na rynku spowodowana tym, że aukcje w 2022 r. miały zostać wznowione dopiero w dniu 10 stycznia. Drugim powodem były rosnące ceny energii elektrycznej, a w konsekwencji wzrost popytu na uprawnienia. Zgodnie z oczekiwaniami, gdy aukcje wznowiono w dniu 10 stycznia, uaktywniła się strona podażowa, która doprowadziła do gwałtownych spadków cen do poziomów poniżej 80 EUR. Zbiegło się to w czasie ze spadkami na rynku akcji w USA – pozytywnie skorelowanych z rynkiem uprawnień. Później uprawnienia znalazły się w krótkoterminowym trendzie bocznym wyznaczonym przez zakres 80-82 EUR. Dopiero w dniu 20 stycznia ich ceny wzrosły w ciągu jednego dnia o ok. 3,5 EUR przekraczając poziom 85 EUR przy stosunkowo dużym obrocie na rynku. W tym

przypadku sygnał do wzrostów dała wysoka cena rozliczenia aukcji oraz duże zainteresowanie wśród oferentów („cover ratio” blisko poziomu 2,0). Po delikatnej korekcie, która zepchnęła ceny do 83,66 EUR w dniu 24 stycznia na skutek spadków na rynkach akcji w USA, nastąpiło bardzo silne odbicie cen do poziomów bliskich 90 EUR w końcówce stycznia. Optymizm wśród inwestorów nastąpił w efekcie rosnących cen energii elektrycznej i gazu. W przypadku tego ostatniego surowca bardzo duże znaczenie ma eskalacja konfliktu pomiędzy Ukrainą a Rosją. Każda informacja zwiększająca prawdopodobieństwo inwazji na Ukrainę powodowała wzrost ceny gazu. Inwestorzy obawiali się bowiem, że na skutek konfliktu zbrojnego, jego podaż w Europie jeszcze bardziej się zmniejszy. Sytuację złagodziły doniesienia medialne, że USA i UE pracują nad dywersyfikacją dostaw gazu do Europy, co spowodowało spadki cen gazu oraz nieznaczne spadki cen uprawnień EUA do 89 EUR w ostatnim dniu stycznia.

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

Najważniejsze wydarzenia rynkowe stycznia 2022 r.

1. Pan Premier Mateusz Morawiecki wskazał, że w obliczu stale rosnących cen energii elektrycznej, które dotyczą mieszkańców Europy i zagrażają finansowemu bezpieczeństwu zarówno gospodarstw domowych, jak i narażają firmy na konieczność ograniczenia produkcji „obecna koncepcja systemu handlu uprawnieniami do emisji nie spełnia swojej roli i w kontekście obecności spekulantów na rynku powinna zostać zmieniona.” Premier M. Morawiecki podkreślił, że na wysokie ceny energii elektrycznej wpływa również gra geopolityczna prowadzona przez Rosję, jednak konieczne jest przeprowadzenie zdecydowanej reformy systemu EU ETS w celu ustabilizowania ceny uprawnień, zlikwidowania bańki spekulacyjnej na rynku oraz ograniczenia transferu uprawnień do rezerwy MSR.² **(3 stycznia)**
2. Nowo wybrany czeski rząd ogłosił wcześniejszą datę wycofania się z produkcji energii z węgla. Nowy termin 2033 r. został wyznaczony o 5 lat wcześniej, niż wcześniej planowano (tj. 2038 r.). Obecnie 41% energii w Czechach jest produkowana z węgla i jest to jeden z najwyższych wyników w Europie. Zgodnie z przedstawionym przez rząd Czech programem rozwoju energetyki planowane jest wsparcie dla rozwoju energetyki jądrowej.³ **(7 stycznia)**
3. Komisja Europejska zaproponowała w lipcu 2021 r. objęcie systemem EU ETS sektora żeglugi morskiej oraz wprowadzenie nowego (odrębnego) systemu EU ETS dla sektora budownictwa oraz transportu drogowego. Obecnie w ramach prac nad tą propozycją Parlament Europejski zaproponował szereg poprawek do zaproponowanych przez KE propozycji. W ramach przedstawionych zmian zaproponowano m.in. wprowadzenie systemu handlu emisjami dla sektora budownictwa i transportu drogowego już od 2025 r. (a nie jak zaproponowała KE we wniosku od 2026 r.). Jedną z kompromisowych poprawek zaproponowanych przez PE jest możliwość wyłączenia prywatnych budynków i transportu z systemu EU ETS i włączenia ich do niego dopiero od 2027 r. Zgodnie jednak z tą propozycją nie objęłaby ona operatorów komercyjnych, a państwa korzystające z tej możliwości musiałyby udowodnić, że pomimo czasowego wyłączenia podmiotów prywatnych z systemu ETS zostaną spełnione cele redukcji emisji.⁴ **(13 stycznia)**
4. Rząd Słowenii ogłosił plan wycofania się z energetyki węglowej najpóźniej do 2033 r., co oznacza, że jest już 23 europejskim państwem z taką deklaracją. Plan ten jednak wydaje się mało ambitny w porównaniu do propozycji dotyczących wycofania się z węgla takich państw, jak Słowacja (2030 r.), Północna Macedonia (2027 r.) oraz Grecja (2025 r.). Obecnie Słowenia uzyskuje jedynie 2% energii z OZE, co oznacza, że przed tym państwem stoi wielkie wyzwanie odnośnie przyszłości systemu energetycznego i wykorzystania potencjału OZE, a także możliwość uniezależniania się od innego paliwa, jakim jest gaz.⁵ **(13 stycznia)**
5. Robert Habeck Wicekanclerz Niemiec poinformował, że Niemcy prawdopodobnie nie wypełnią celów w zakresie redukcji emisji na 2022 r. i 2023 r. Niemcy ograniczyły emisje gazów cieplarnianych o 40% w porównaniu do 1990 r., ale obecnie w celu realizacji celów klimatycznych na 2030 r. i redukcji emisji o kolejne 25% zdaniem Habecka Niemcy powinny znacząco przyspieszyć z realizacją działań klimatycznych we wszystkich sektorach, w celu zapewnienia wywiązania się ze zobowiązań.⁶ **(11 stycznia)**

² PM Morawiecki: The EU ETS system driven by speculators must be reformed - EURACTIV.com

³ <https://www.reuters.com/markets/commodities/new-czech-government-sees-coal-exit-by-2033-backs-nuclear-power-2022-01-07/>

⁴ <https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/lawmaker-offers-households-temporary-opt-out-from-eus-new-carbon-market/>

⁵ <https://www.neweurope.eu/article/slovenia-outlines-plans-to-exit-coal-by-2033/>

⁶ <https://www.euractiv.com/section/energy/news/germany-will-likely-miss-its-2022-and-2023-climate-targets-vice-chancellor-says/>

6. Zgodnie z danymi podanymi przez Eurostat UE osiągnęła założony na 2020 r. cel w zakresie energii pochodzącej odnawialnych źródeł. Na poziomie UE udział w finalnym zużyciu energii elektrycznej wyniósł 22% w 2020 r., co oznacza przekroczenie o 2 p.p. wyznaczonego na 2020 r. Porównując wyniki i cele określone na poziomie poszczególnych państw członkowskich, aż 23 państwa wypełniły swoje cele z nadwyżką (w tym np. Szwecja, Chorwacja przekroczyły cel o 11%, a Bułgaria o 7%), 3 państwa wypełniły swoje zobowiązania zgodnie z przedłożonymi celami (Holandia, Belgia, Słowenia), a jedynie Francja nie wypełniła celu. Polska spełniła swój cel 15% energii pochodzącej z OZE z nadwyżką osiągając poziom 16,1% energii (dzięki zrewidowaniu danych statystycznych w zakresie wykorzystania biomasy).⁷ **(19 stycznia)**
7. W wyniku dyskusji na temat reformy systemu EU ETS, jaka odbyła się w Parlamencie Europejskim wśród głosów poszczególnych przedstawicieli pojawiły się propozycje przemawiające za wcześniejszym niż pierwotnie planowano (zgodnie z propozycją KE od 2027 r.) wycofaniem bezpłatnego przydziału uprawnień do emisji dla sektora lotnictwa. Oznaczałoby to przyjęcie rozwiązań, które pozwolą na sprzedaż całości uprawnień lotniczych do emisji (EUAA) na aukcjach już od 2026 r.⁸ **(19 stycznia)**
8. Podczas dwudniowego nieformalnego spotkania ministrów środowiska państw UE, które odbyło się w Amiens, wśród głównych omawianych zagadnień znalazły się m.in. kwestie klimatyczne. Główne tematy, jakie zostały omówione przez ministrów państw członkowskich UE, dotyczyły m.in. roli lasu i przemysłu drzewnego w polityce klimatycznej, energetycznej i środowiskowej, jak również kwestie sprawiedliwej zielonej transformacji (ang. just transition). Podczas spotkania szczególną uwagę zwrócono na kwestie związane z propozycją wprowadzenia podatku od emisji na granicach (CBAM⁹), jak również z obecną sytuacją dotyczącą wysokich cen energii elektrycznej i gazu. Francuski Premier Emmanuel Macron opowiada się za szybkim wprowadzeniem podatku CBAM, podczas gdy Chiny podkreślają, że taki podatek nie jest zgodny z zasadami Światowej Organizacji Handlu (WTO). Również w Unii Europejskiej w tym zakresie przedstawiane są różne opinie, np. Niemcy chcą stopniowego wprowadzenia obowiązkowego podatku CBAM, a kilka państw m.in. Polska, Hiszpania, Portugalia i Austria jest przeciwnych wycofaniu bezpłatnych przydziałów uprawnień EUA w systemie EU ETS po jego wprowadzeniu. ^{10,11} **(20 stycznia)**
9. W zeszłym roku w ramach przedstawionej reformy systemu EU ETS KE zaproponowała m.in. wycofanie bezpłatnych przydziałów uprawnień do emisji i zastąpienie ich nowym podatkiem CBAM. W Parlamencie Europejskim trwa obecnie debata na ten temat i Peter Liese odpowiedzialny za przygotowanie stanowiska Parlamentu Europejskiego w sprawie reformy systemu EU ETS w swoim raporcie zaproponował powstanie specjalnej rezerwy bezpłatnych uprawnień w przypadku, gdyby wdrożenie mechanizmu CBAM zakończyło się niepowodzeniem. Propozycja ta nie spotkała się jednak z pozytywnym przyjęciem w Parlamencie Europejskim. Obecnie sektory energochłonne przemysłu otrzymują bezpłatnie przydziały uprawnień do emisji w ramach systemu EU ETS w celu zapobiegnięcia tzw. ucieczce emisji¹² do państw o niższych normach środowiskowych.¹³ **(20 stycznia)**
10. Zgodnie z głównymi wynikami raportu firmy analitycznej Climact zaproponowane przez KE w ramach propozycji reformy systemu EU ETS i pakietu „Fit for 55” pokazują, że pomimo wprowadzenia bardziej restrykcyjnego limitu uprawnień (tzw. capu), nadwyżka uprawnień na rynku może zacząć ponownie wrastać po 2025 r. To z kolei może

⁷ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220119-1>

⁸ <https://carbon-pulse.com/148910/>

⁹ CBAM- ang. Carbon Border adjustment Mechanism.

¹⁰ <https://presidence-francaise.consilium.europa.eu/en/news/informal-meetings-of-environment-and-energy-ministers-amiens-20-22-january/>

¹¹ <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/eu-ministers-mull-carbon-border-tax-argue-over-nuclears-green-credentials/>

¹² ang. carbon leakage.

¹³ <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/lawmakers-criticise-plan-for-cbam-reserve-in-eu-carbon-market-reform/>

spowodować zagrożenie dla osiągnięcia celu 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. Trzeci z głównych wniosków wskazanych w raporcie wskazuje, że bezpłatny przydział uprawnień zostanie zmniejszony we wszystkich sektorach jednak w różnym zakresie (o co najmniej 50% w sektorach objętych CBAM (tj. stal, aluminium, cement, nawozy) oraz dla pozostałych sektorów w zakresie od 19 do 35% (tj. w sektorze papierniczym, gipsowym, chemicznym, ceramicznym, ciepłowniczym). Kolejnym z wniosków analityków jest zmniejszenie liczby uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcjach we wszystkich państwach członkowskich, przy czym jednak Fundusz Modernizacyjny oraz Fundusz Innowacyjny mają zostać zwiększone.¹⁴ **(21 stycznia)**

11. Parlament Austrii przegłosował ustawę, dzięki której podatnicy będą mogli otrzymać od 100 do 200 euro dodatku w postaci tzw. bonu klimatycznego. Bonus będzie dostępny dla obywateli w zależności od tego, gdzie mieszkają, tj. w mieście czy na prowincji i w jakim stopniu mogą skorzystać z transportu publicznego. Głównym celem dodatku ma być skompensowanie wysokich cen benzyny, gazu, oleju napędowego oraz oleju wykorzystywanego do ogrzewania. Dodatkowy bonus finansowy ma być wprowadzony jednocześnie z podatkiem od emisji CO₂, który będzie obowiązywał od 1 lipca 2022 r. w wysokości 35 euro za tonę. Od 2025 r. podatek od emisji ma wzrosnąć do 55 euro za tonę, co spowoduje wzrost cen gazu i oleju napędowego o 13-15 centów za litr.¹⁵ **(20 stycznia)**
12. Analitycy rynku EU ETS podnieśli prognozowane średnie ceny uprawnień EUA w związku z wciąż wysokimi cenami gazu, które skłaniają producentów energii elektrycznej do wykorzystywania w większym zakresie energii pochodzącej

z węgla oraz zwiększają tym samym zapotrzebowanie na uprawnienia do emisji. Zgodnie z przedstawionymi prognozami ceny uprawnień do emisji EUA mają osiągnąć poziom 84,14 euro za tonę w 2022 r. oraz 91,71 euro w 2023 r., co wskazuje na wzrost o 27,2% oraz 38,5% odpowiednio w stosunku do prognoz przygotowanych w październiku.¹⁶ **(25 stycznia)**

13. Bloomberg podał informację, że jeden z największych banków inwestycyjnych na świecie – Morgan Stanley, spodziewa się, że do 2024 r. ceny uprawnień mogą znajdować się powyżej 100 EUR, a w 2030 r. osiągnąć poziom nawet 130 EUR. Wysokie ceny są potrzebne aby zmniejszyć emisje w energetyce i przemyśle. Zdaniem banku w krótkim czasie może nastąpić korekta do 70 EUR. Uzasadnieniem dla takiego scenariusza byłyby ryzyka związane z sezonowością (zbliżającą się wiosną), presją polityczną (obawy o zbyt wysokie ceny energii) oraz realizacją zysków przez inwestorów. **(26 stycznia)**
14. Giełda EEX poprowadzi aukcje uprawnień dla Niemiec w systemie EU ETS przez kolejne 2 lata. Zgodnie z informacjami na stronie giełdy¹⁷, kontrakt na sprzedaż uprawnień niemieckich na giełdzie EEX w Lipsku został przedłużony do stycznia 2024 r. **(27 stycznia)**
15. Reuters podał, że wartość globalnego rynku uprawnień do emisji CO₂ wzrosła o 164% do rekordowych 760 mld EUR¹⁸. Za większość tego wzrostu odpowiadał rynek uprawnień w UE, którego udział kształtuje się na poziomie ok. 90% (683 mld EUR). Dwa regionalne rynki emisji CO₂ w USA – WCI¹⁹ oraz RGGI²⁰ – osiągnęły wzrost w zeszłym roku o 6%, czyli łącznie do ok. 49 mld EUR. **(31 stycznia)**
16. Europejski Trybunał Obrachunkowy opublikował przegląd pt. „Opodatkowanie energii, opłaty za emisję gazów

¹⁴ <https://climact.com/en/is-the-eu-ets-proposal-fit-for-55/>

¹⁵ <https://www.euractiv.com/section/emissions-trading-scheme/news/austria-to-give-out-annual-e200-climate-bonus/>

¹⁶ <https://www.reuters.com/business/energy/analysts-raise-eu-carbon-price-forecasts-gas-rally-persists-2022-01-25/>

¹⁷ https://www.eex.com/en/newsroom/detail?tx_news_pi1%5Baction%5D=detail&tx_news_pi1%5Bcontroller%5D=News&tx_news_pi1%5Bnews%5D=41946cHash=a75e96635c209383869e24421a9d5372

¹⁸ <https://www.reuters.com/business/energy/global-carbon-markets-value-surged-record-851-bln-last-year-refinitiv-2022-01-31/>

¹⁹ Western Climate Initiative

²⁰ Regional Greenhouse Gas Initiative

cieplarnianych i dotacje w energetyce”, gdzie oceniono, w jaki sposób mogą one wpłynąć i przyczynić się do realizacji celów klimatycznych UE. W przedstawionym przeglądzie Trybunał podkreślił, że chociaż dotacje przeznaczane na OZE wzrosły w latach 2018-2019 prawie czterokrotnie, to jednak dopłaty państw czł. do paliw kopalnych wynoszą ponad 55 mld EUR rocznie i jednocześnie nadal 15 państw czł. UE przeznacza więcej środków na dopłaty do paliw

kopalnych niż na dotacje przeznaczone na rozwój odnawialnych źródeł energii. Zdaniem autorów przeglądu stopniowe wycofanie dopłat do paliw kopalnych będzie wiązało się z wieloma wyzwaniami, w tym z koniecznością aktualizacji polityki dotyczącej opodatkowania energii oraz dotacji oraz trudną transformacją społeczną i gospodarczą.²¹
(31 stycznia)

Kształtowanie się cen uprawnień EUA i EUAA na rynku pierwotnym

W styczniu, w ramach rynku pierwotnego, przeprowadzono 14 aukcji dla uprawnień EUA. Za pośrednictwem giełdy EEX sprzedano łącznie blisko 33 mln uprawnień EUA, po średniej ważonej cenie 83,21 EUR (o 0,55 EUR poniżej średniej ceny spot

z rynku wtórnego). Współczynnik popytu do podaży uprawnień tzw. cover ratio, na wszystkich aukcjach EUA wyniósł 1,44²².

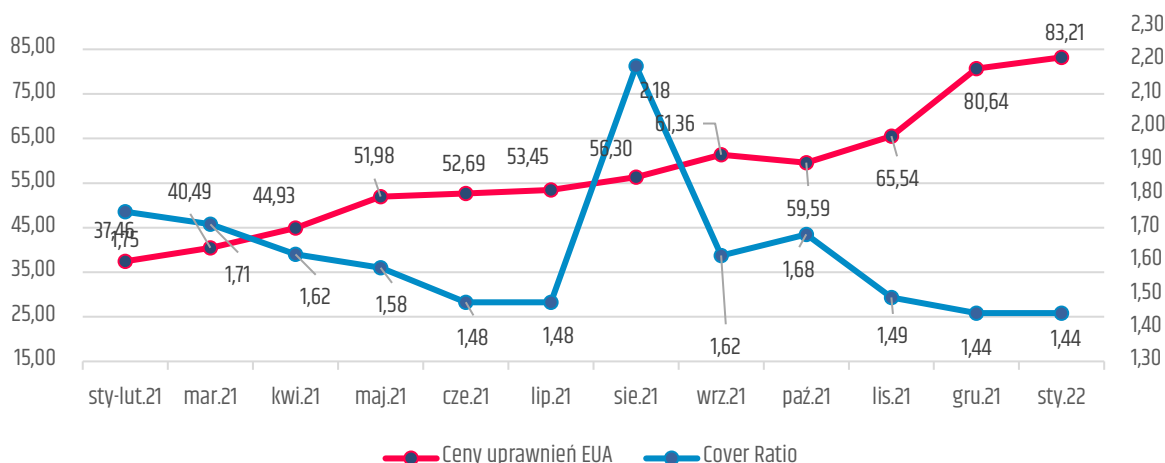
Aukcje polskich uprawnień do emisji na platformie EEX

W styczniu 2022 r. giełda EEX, w imieniu Polski, przeprowadziła

Tabela 2. Statystyka aukcji polskich uprawnień EUA w styczniu 2022r.

Aukcja PL	Cena rozliczenia w EUR/EUA	Liczba oferowanych EUA	Przychód w EUR	Zapotrzebowanie na EUA	Cover ratio	Liczba uczestników
19 stycznia	80,70	2 658 000	214 500 600	3 996 000	1,5	25

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



Źródło: Opracowanie własne KOBIZE na podstawie danych z giełdy EEX

²¹ <https://www.eca.europa.eu/pl/Pages/Docitem.aspx?did=60760>

²² Obliczono średni ważony współczynnik popytu do podaży, czyli stosunek wolumenu zleceń do wolumenu oferowanego na aukcji.

tylko jedną aukcję dla uprawnień EUA, na której sprzedano 2,658 mln uprawnień EUA po średniej cenie 80,70 EUR. Przychód do polskiego budżetu wyniósł ok. 213,6 mln EUR. Polska aukcja cieszyła się stosunkowo dużym zainteresowaniem kupujących, na co wskazuje liczba biorących udział w aukcji podmiotów

(25 podmiotów), natomiast na stosunkowo umiarkowanym poziomie pozostawały zgłoszone wolumeny, na które opiewały oferty – współczynnik podaży do popytu (cover ratio) wyniósł średnio 1,50.

| Nowa analiza CAKE: Rewizja mechanizmu MSR w ramach „Fit for 55”

Centrum Analiz Klimatyczno-Energetycznych (CAKE) opublikowało swoją najnowszą analizę pt. [„Reform of the market stability reserve \(MSR\) in the “Fit for 55” package”](#). Celem analizy jest próba oszacowania wpływu proponowanych przez Komisję Europejską w ramach pakietu „Fit for 55” zmian w systemie EU ETS, w szczególności zmian w zakresie funkcjonowania rezerwy stabilności rynkowej MSR na wolumeny uprawnień do emisji będące do dyspozycji instalacji i oszacowanie wpływu tych zmian na średnioroczne ceny uprawnień do emisji w EU ETS. Dodatkowo w raporcie przedstawiono konsekwencje gospodarcze wynikające ze zmiany cen uprawnień na wolumeny i zmiany cen produkcji w UE.

Analizowane scenariusze

Głównym przedmiotem analizy były dwa podstawowe scenariusze, tj. scenariusz referencyjny uwzględniający obecną politykę klimatyczną oraz scenariusz „Fit for 55” zakładający wdrożenie proponowanych zmian w EU ETS i MSR. Dodatkowo przedstawiono pięć scenariuszy analitycznych uwzględniających zmiany wobec scenariusza „Fit for 55” zmieniając głównie parametry MSR (tj: non-rebasing, dynamic MSR, 12% intake rate, upper threshold oraz without MSR).

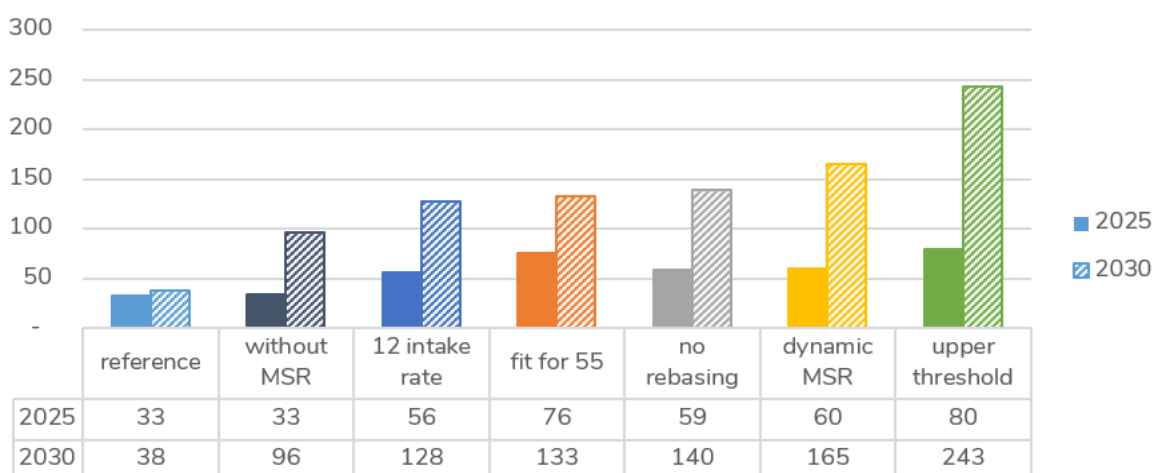
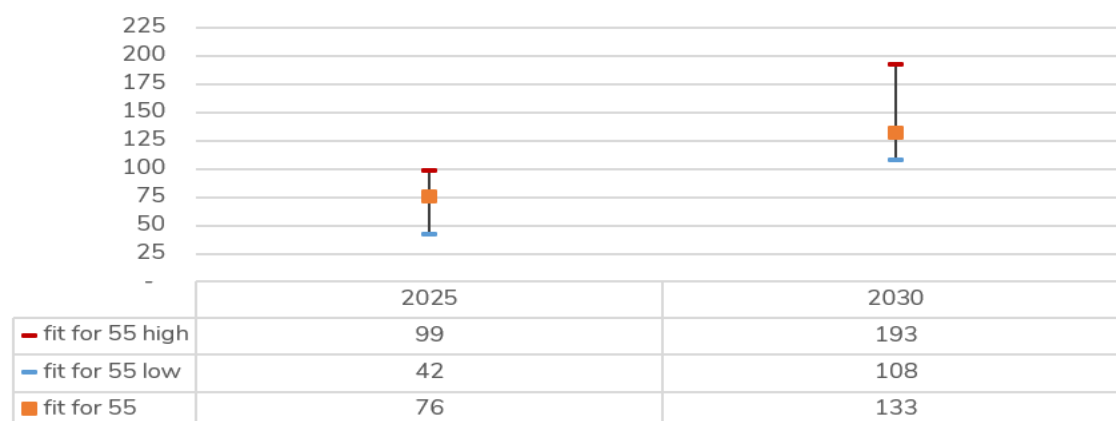
Modele wykorzystane w analizie

Do analizy zmian w EU ETS i MSR wykorzystano model symulacyjny CarbonPIE. Jego zadaniem było określenie podaży uprawnień do emisji oraz redukcji emisji w systemie EU ETS we wszystkich analizowanych scenariuszach. Z kolei do symulacji zmiany cen uprawnień do emisji, a także zmian wielkości produkcji i cen we wszystkich sektorach gospodarki wykorzystano model CGE (ang. Computable General Equilibrium) o nazwie CREAM

(ang. Carbon Regulation Emission Assessment Model). W analizie założono, że uczestnicy rynku uprawnień do emisji (EU ETS) będą dążyć do unormowania (stabilizacji) liczby uprawnień kupowanych celem zaspokojenia przewidywanych emisji, nie uwzględniono spekulacji rynkowych polegających na obrocie uprawnieniami celem wygenerowania zysku. Co ważne zmiany cen surowców w poszczególnych analizowanych scenariuszach są w analizie efektem wyłącznie modelowania polityki klimatycznej UE (zmienna endogeniczna w modelu CGE).

Najważniejsze wnioski płynące z analizy

- Największy wpływ na ograniczenie podaży i wzrost ceny uprawnień EUA w EU ETS do 2030 r. może mieć podwyższenie liniowego współczynnika redukcji (LRF) z 2,2% na 4,2% wraz z jednorazową korektą limitu uprawnień (tzw. rebasing), które są jednymi z kluczowych elementów pakietu Fit for 55.
- Przedłużenie działania 24% współczynnika intake rate do 2030 r. będzie skutkowało znacznie szybszym ograniczaniem podaży uprawnień na rynku poprzez zwiększenie transferów EUA do MSR i przyspieszenie redukcji emisji do 2025 r. W połączeniu ze wzmocnionym LRF i rebasingiem w 2024 r. oznaczałoby to wyjątkowo ograniczoną podaż w 2025 r., co może się przełożyć na wyższą cenę EUA w 2025 r. (76 EUR). Gdy jednak nadwyżka uprawnień znajdzie się pomiędzy nowym progiem wprowadzonymi w pakiecie „Fit for 55” (1096-833 mln), poziom intake rate powinien spaść poniżej 24% łagodząc ścieżkę wzrostu cen EUA do 2030 r.
- We wszystkich scenariuszach z MSR, UE wypełnia cel na 2030 r. (61% redukcji w 2030 r. w porównaniu z 2005 r.) i znacząco redukuje nadwyżkę uprawnień w pobliżu górnego

Wykres 3. Ceny uprawnień w 2025 r. i 2030 r. uzyskane w poszczególnych scenariuszach analizy CAKE (ceny w EUR)**Wykres 4.** Ceny uprawnień w 2025 r. i 2030 r. uzyskane tylko w scenariuszu „Fit for 55” - wysokich, niskich i średnich cen (ceny w EUR)

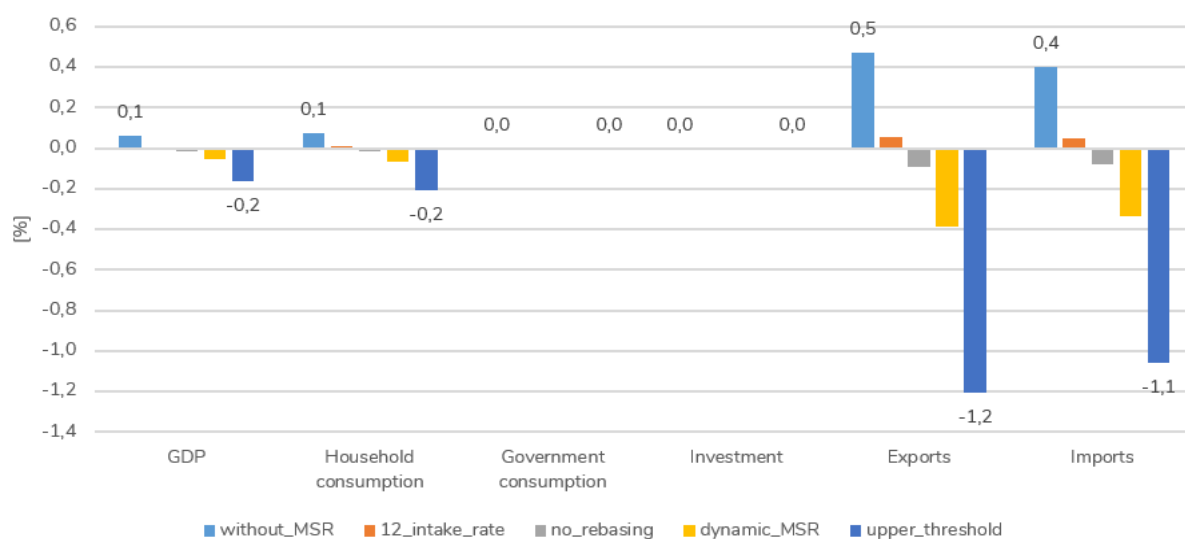
Źródło: CAKE

progu MSR (eliminując historyczną nadwyżkę). W scenariuszu bez rezerwy MSR, UE jest bliska osiągnięcia celu redukcyjnego do 2030 r. (brakuje kilku p.p.).

- ▶ Utrzymanie poziomu intake rate na poziomie 12% do 2030 r. złagodziłoby efekt ograniczenia podaży poprzez zmniejszenie transferów EUA do MSR i zapobiegłoby wyższym cenom EUA. Zwiększenie poziomu intake rate do 24% do 2030 r. nie byłoby konieczne, w szczególności biorąc pod uwagę, że cel redukcji na 2030 r. zostałby w tym przypadku osiągnięty.
- ▶ Wdrożenie pakietu „Fit for 55” zgodnie z propozycją KE mogłoby spowodować wzrost ceny uprawnień EUA do ok. 130 EUR w 2030 r. (w scenariuszu średnich cen). W zależności od parametrów potrzeb hedgingowych

(odzwierciedlających zachowania uczestników EU ETS) ceny EUA mogą być jeszcze wyższe i osiągnąć wartości nawet 200 EUR w najbardziej ekstremalnym scenariuszu cenowym „Fit for 55” (scenariusz wysokich cen).

- ▶ Z przeprowadzonej analizy wynika, że zmiana górnego progu MSR (tj. 833 mln) ma istotne znaczenie dla uzyskanych wyników. Obniżenie progu górnego z 833 mln do 600 mln skutkuje osiągnięciem najwyższego poziomu redukcji emisji we wszystkich scenariuszach, kosztem mniejszej liczby uprawnień dostępnych w puli aukcyjnej, większej liczby umarzanych uprawnień w MSR i ekstremalnie wysokich cen EUA (ok. 250 EUR w 2030 r.).
- ▶ Wzrost cen EUA w 2030 r. po implementacji pakietu „Fit for 55” powoduje poważne skutki, które odzwierciedlone są we

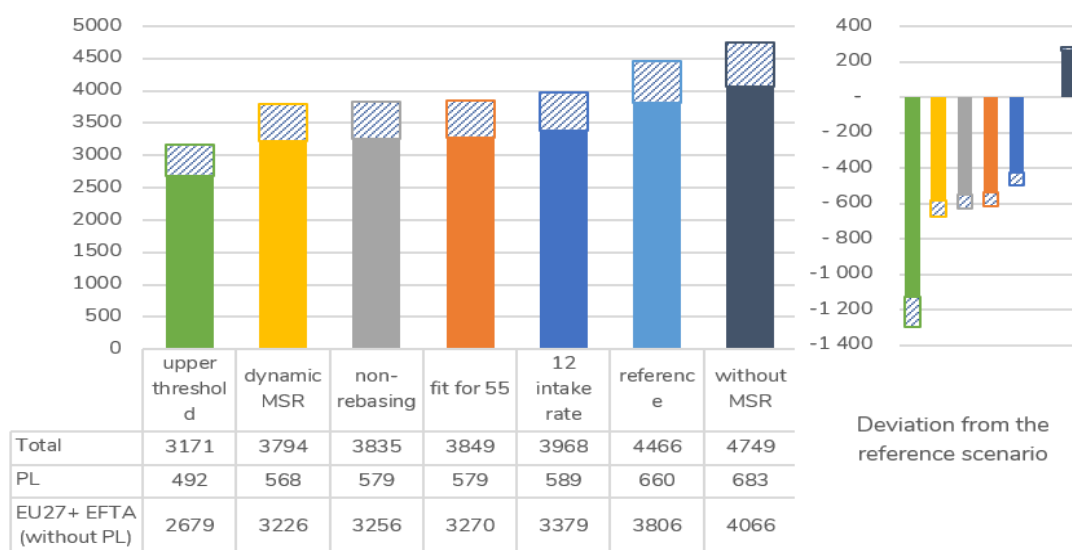
Wykres 5. PKB i jego składowe, UE27, 2030, odchylenia od scenariusza „Fit for 55” [%]

Źródło: CAKE

wzroście kosztu produkcji energii w oparciu o paliwa kopalne i wzroście cen produkcji w sektorach energochłonnych w UE. Najbardziej wrażliwe na zmiany cen uprawnień są ceny energii elektrycznej, transportu wodnego (żegluga) i lotniczego, metali żelaznych i minerałów niemetalicznych. Analiza różnych wariantów wdrożenia reformy MSR po implementacji pakietu „Fit for 55” wykazała, że średnia cena energii elektrycznej w UE w 2030 r. może zmieniać się w przedziale od -4% do +4% (od 2025 do 2030 r.) w zależności od analizowanego

scenariusza. Jednak skutki zmian cen uprawnień będą bardzo zróżnicowane pomiędzy państwami UE i w regionach o wysokim stopniu wykorzystania węgla kamiennego oraz brunatnego, a konsekwencje mogą być wielokrotnie większe niż obserwowane na poziomie całej UE.

- Co prawda skutki makroekonomiczne reformy MSR na poziomie UE nie są duże, jednak nie można wykluczyć, że będą one znaczące na poziomie poszczególnych państw czł. UE. Zmiany PKB w rozważanych wariantach wdrożenia

Wykres 6. Liczba uprawnień do emisji sprzedawanych na aukcji w latach 2021-2030 oraz odchylenie od scenariusza referencyjnego [mln EUA].

Źródło: CAKE

reformy MSR po implementacji pakietu „Fit for 55” znajdują się w przedziale od -0,2% do 0,1%.

- Rosnąca aktywność instytucji finansowych na rynku CO₂ i bardziej restrykcyjne podejście do rezerwy MSR może przyczynić się do dodatkowych gwałtownych wzrostów cen EUA, co może mieć wpływ na całą gospodarkę UE. Dlatego EU ETS potrzebuje odpowiedniego zabezpieczenia

do skutecznej ochrony rynku w postaci m.in. reformy mechanizmu z art. 29a dyrektywy EU ETS, który obecnie nie spełnia swojej roli jak przedstawiono w analizie IOŚ-PIB z czerwca 2021 r.²³

Szanse uruchomienia mechanizmu z art. 29a dyrektywy EU ETS

Ostatnie dynamiczne wzrosty cen na rynku uprawnień do emisji wywołują wzmożoną dyskusję wśród ekspertów, czy przypadkiem obecnie obserwowane ceny nie zbliżają się do pułapu, przy którym będzie możliwa interwencja ze strony KE. Mowa tu o jedynym w tej chwili funkcjonującym w ramach EU ETS mechanizmie cenowym²⁴ - tzw. mechanizmie z art. 29a dyrektywy EU ETS, który po spełnieniu kilku warunków (m.in. dosyć skomplikowanego algorytmu cenowego) pozwala uwolnić określoną liczbę uprawnień na rynek. Przepis art. 29a Dyrektywy EU ETS brzmi następująco:

1. „Jeżeli przez *okres dłuższy niż sześć kolejnych miesięcy* ceny uprawnień są *ponad trzykrotnie wyższe* od średniej ceny uprawnień na europejskim rynku uprawnień do emisji dwutlenku węgla *w dwóch poprzednich latach*, Komisja niezwłocznie zwołuje posiedzenie komitetu ustanowionego na mocy art. 9 decyzji nr 280/2004/WE.
2. Jeżeli zmiany cen, o których mowa w ust. 1, *nie korespondują ze zmianą zasadniczych cech rynku*, może zostać podjęty jeden z następujących środków, w zależności od stopnia zmiany cen:
 - a. umożliwienie państwom czł. *przyspieszenia sprzedaży na aukcji części liczby uprawnień, która ma być sprzedana na aukcji;*

- b. umożliwienie państwom czł. *sprzedaży na aukcji do 25% uprawnień z rezerwy dla nowych instalacji.*

Dopełnieniem powyższego mechanizmu jest ust. 7 decyzji MSR, który brzmi:

7. „Jeżeli w danym roku ust. 6 niniejszego artykułu (art. 1) nie ma zastosowania²⁵ i przyjmuje się środki na mocy art. 29a dyrektywy 2003/87/WE, uwalnia się z rezerwy 100 mln uprawnień i dodaje się je do wolumenu uprawnień przeznaczonych do sprzedaży na aukcji przez państwa członkowskie zgodnie z art. 10 ust. 2 dyrektywy 2003/87/WE. Jeżeli w rezerwie znajduje się mniej niż 100 mln uprawnień, z rezerwy na mocy niniejszego ustępu uwalnia się wszystkie uprawnienia”.

Kiedy dochodzi do interwencji i ile uprawnień trafia na rynek?

Powyższa konstrukcja przepisu pokazuje, że uruchomienie mechanizmu z art. 29a nie będzie takie proste, a wręcz na dzień dzisiejszy jest nierealne.

Po pierwsze, należy zauważyć, że spełnienie warunku algorytmu cenowego nie gwarantuje interwencji. O tym czy interwencja jest konieczna ma zdecydować Komitet ds. zmian klimatu po dokładnym przeanalizowaniu sytuacji rynkowej i sprawdzeniu, czy wraz ze wzrostami cen zmieniła się sytuacja fundamentalna na rynku²⁶. Jeżeli Komitet uzna, że ceny uprawnień są wrażliwe

²³ <https://www.sciencedirect.com/article/10.2478/oszn-2021-0005>

²⁴ Drugim mechanizmem, który pozwala uwolnić uprawnienia na rynek jest rezerwa MSR, ale nie jest to mechanizm uzależniony od cen, a od nadwyżki uprawnień na rynku (jeżeli nadwyżka jest mniejsza niż 400 mln uprawnień na rynek uwalnia się 100 mln uprawnień). W związku z powyższym nie można go uznać za mechanizm cenowy.

²⁵ przepis o uwolnieniu 100 mln uprawnień z rezerwy MSR, jeżeli nadwyżka uprawnień będzie znajdować się poniżej 400 mln

²⁶ w polskim tłumaczeniu: „ceny nie korespondują ze zmianą zasadniczych cech rynku”, natomiast w oryginalnym: „does not correspond to changing market fundamentals”

na zmiany fundamentalne to interwencji nie będzie. Natomiast jeżeli zmieniają się tylko ceny, a sytuacja fundamentalna pozostaje bez zmian, to jest to przesłanka do interwencji. Problem niestety tkwi w tym, że nie jest jasne, co dokładnie oznaczają „zmiany zasadniczych cech rynku”. Czy może chodzić np. o zmiany w podaży uprawnień na rynku na skutek zmiany wskaźnika LRF (ang. Linear reduction factor), działania rezerwy MSR, czy anulowania aukcji, a może też o zmiany w popycie objawiające się np. wzrostem emisji czy wzrostem aktywności podmiotów spekulujących. Niestety brak jest w tej chwili dokładnych wytycznych ze strony KE, jak należy interpretować to sformułowanie. To niestety pozostawia duże pole do interpretacji i uznaniowego decydowania o interwencji.

Po drugie, nie wiadomo ile dokładnie uprawnień może zostać uwolnionych jeżeli warunki dotyczące algorytmu cenowego i „fundamentów rynkowych” zostaną spełnione. Wiadomo jedynie, że zostanie uwolnionych 100 mln uprawnień z rezerwy MSR (chyba, że sam mechanizm rezerwy MSR to uniemożliwi, co wynika z art. 1 ust 6 decyzji MSR). Natomiast o pozostałej liczbie uprawnień, jakie dodatkowo zostaną sprzedane na aukcjach, zgodnie z art. 29a ust. 2a i b dyrektywy EU ETS, zdecyduje Komitet.

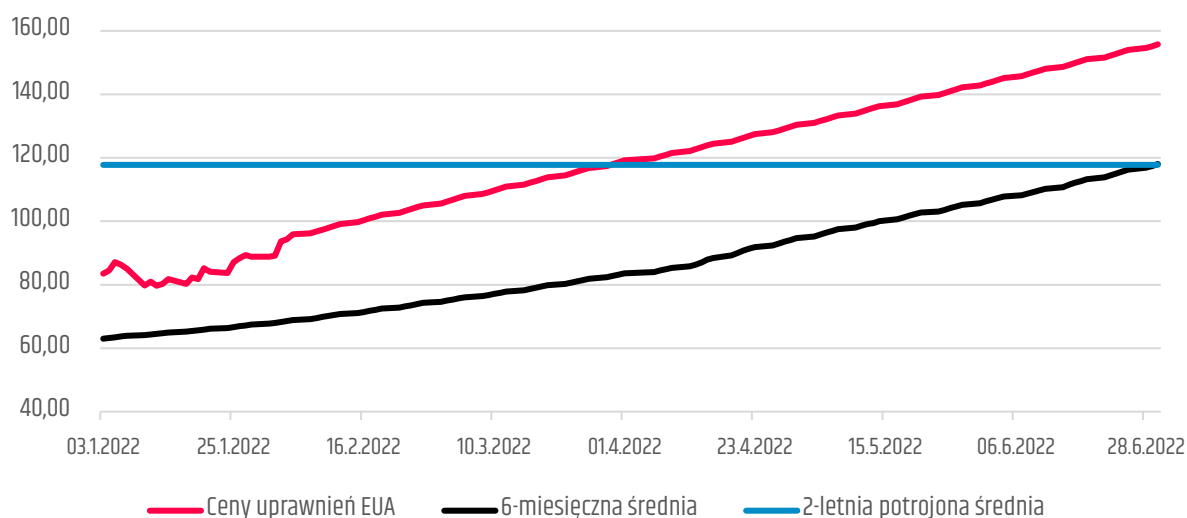
Z punktu widzenia uczestników rynku wydaje się, że przepis ten powinien zawierać dokładną informację o tym, ile uprawnień trafi na rynek w przypadku podjęcia decyzji o interwencji.

Problemy z interpretacją algorytmu cenowego

Dużą niepewność interpretacyjną budzi sam algorytm ustalania cen i poszczególne elementy tego mechanizmu, które należy użyć do obliczeń:

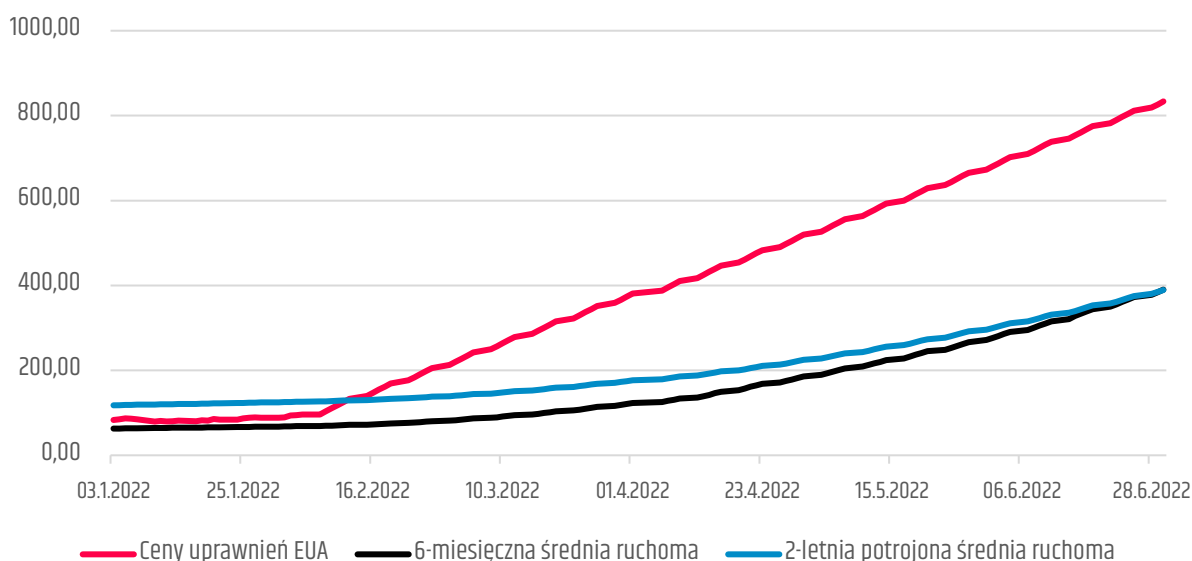
- *notowania cen uprawnień* – czy z rynku pierwotnego (aukcje), czy wtórnego (kasowy spot czy rynek terminowy futures)? Z których giełd? – czy z dwóch największych giełd ICE i EEX?
- *średnie ceny* – czy średnie arytmetyczne, czy też ważone?
- *„sześć kolejnych miesięcy”* – czy chodzi o średnią ruchomą, średnią z ostatnich sześciu pełnych miesięcy kalendarzowych, czy też z sześciu miesięcznych średnich cen (tak jak jest w brytyjskim systemie, gdzie każdy miesiąc w ciągu 6 miesięcy porównuje się osobno)?
- *„w dwóch poprzednich latach”* – czy chodzi o pełne lata kalendarzowe, czy o średnią ruchomą?

Wykres 7. Przykład uruchomienia mechanizmu z art. 29a dyrektywy EU ETS w dniu 30 czerwca 2022 r. w momencie przecięcia dwóch średnich 6-miesięcznej oraz potrójonej 2-letniej średniej z 2019 i 2020 r. według wariantu nr 1. Przy takiej interpretacji cena uprawnień musiałaby jednak wzrosnąć do ok. 156 EUR.



Źródło: KOBIZE na podstawie danych giełdy ICE oraz EEX (rynek spot)

Wykres 8. Przykład uruchomienia mechanizmu z art. 29a dyrektywy EU ETS w dniu 30 czerwca 2022 r. w momencie przecięcia dwóch średnich ruchomych: 6-miesięcznej oraz potrójonej 2-letniej według wariantu nr 2. Przy takiej interpretacji cena uprawnień musiałaby jednak wzrosnąć do ponad 800 EUR.



Źródło: KOBIZE na podstawie danych giełdy ICE oraz EEX (rynek spot)

- „Komisja niezwłocznie zwołuje posiedzenie Komitetu” – czyli konkretnie, w którym momencie Komisja zwołuje spotkanie Komitetu i ile ma on czasu na podjęcie decyzji?

Jak widać pytań w sprawie właściwej interpretacji art. 29a jest wiele. Co ciekawe KE wielokrotnie pytana o poszczególne elementy tego mechanizmu unika jakichkolwiek odpowiedzi w tej sprawie.

O ile musiałaby wzrosnąć cena uprawnień aby mechanizm mógł zostać uruchomiony w czerwcu 2022 r.?

Pytanie o ile musiałaby wzrosnąć cena dziś, aby mechanizm mógł zostać uruchomiony w przyszłości, może sobie zadawać wielu uczestników rynku. Na wykresach 7 i 8 przedstawiono dwie symulacje pokazujące dwa wybrane sposoby interpretacji algorytmu cenowego z przepisu art. 29a:

- **Wariant 1:** oparty na zwykłej średniej cen z dwóch lat kalendarzowych (2020 i 2021), która po przecięciu ze średnią z ostatnich 6 miesięcy daje sygnał do uruchomienia mechanizmu.

- **Wariant 2:** oparty na średniej z ostatnich dwóch lat, która jest ruchoma względem ruchomej średniej z ostatnich sześciu miesięcy. Ich przecięcie oznacza uruchomienie mechanizmu.

Powyższe symulacje poszczególnych wariantów powinny dać odpowiedź na pytanie, o ile dziennie, licząc od lutego²⁷ do końca czerwca 2022 r. (ponieważ są już dostępne dane za styczeń), musiałaby wzrosnąć cena uprawnień, aby mechanizm zadziałał w dniu 30 czerwca 2022 r. (jest to dokładnie 6 miesięcy od rozpoczęcia 2022 r.) Obliczeń dokonano w oparciu o średnie ceny z rynku kasowego (spot) z giełdy ICE i EEX. Nie przez przypadek wybrano akurat te dwa warianty, ponieważ już ich struktura pokazuje, że powinny one dawać najbardziej skrajne wyniki ze wszystkich możliwych interpretacji mechanizmu art. 29a.

Wyniki symulacji wskazują, że w wariantcie łagodniejszym (pierwszym) ceny uprawnień od lutego 2022 r. musiałby codziennie rosnąć o ok. 0,6 EUR, aby w dniu 30 czerwca 2022 r. warunek algorytmu cenowego z art. 29a ust. 1 został spełniony. W takim przypadku cena w tym dniu musiałaby osiągnąć poziom

²⁷ Licząc od 8 lutego 2022 r.

ok. 156 EUR²⁸. Czyli ceny z obecnych ok. 89 EUR musiałyby wzrosnąć o ok. 75%. Czy jest to możliwe? Biorąc pod uwagę tempo wzrostów w ostatnich roku, w którym ceny uprawnień wzrosły o ok. 146% wydaje się, że jest to prawdopodobne. Jednak w tym przypadku ostateczna decyzja w sprawie interwencji i tak by zależała od „wyroku” komitetu ds. Zmian Klimatu. Z kolei wyniki wariantu 2 są dużo bardziej spektakularne. Ceny uprawnień do emisji w tym wariantcie od lutego 2022 r. musiałyby codziennie rosnąć aż o ok. ponad 7 EUR²⁹, aby w dniu 30 czerwca 2022 r. warunek algorytmu cenowego z art. 29a ust. 1 został spełniony. W takim przypadku cena w tym dniu musiałaby osiągnąć poziom aż 833 EUR. Jest to wynik wręcz niewiarygodny oznaczający, że ceny z obecnych poziomów musiałyby wzrosnąć aż o ponad 800%. Te dwa skrajne wyniki przedstawione w wariantcie pierwszym i drugim wskazują, że mechanizm z art. 29a wymaga gruntownej reformy pod względem przede wszystkim przejrzystości i dokładnego rozumienia tego przepisu.

Co wymaga poprawy?

Mechanizm art. 29a, w szczególności algorytm cenowy, nie powinien pozostawiać jakiegokolwiek pola do interpretacji. W przepisach niezbędne jest wskazanie, których danych o cenach uprawnień EUA należy użyć do kalkulacji średnich. Czy należy posilkować się danymi z rynku spot czy futures, czy z giełdy EEX czy ICE? To samo pytanie dotyczy średnich – czy chodzi o średnie zwykłe czy ruchome, arytmetyczne czy ważone wolumenami? To wszystko wymaga sformułowania w przepisach właściwych definicji. Doprecyzowania wymaga również cały proces wydawania decyzji przez Komitet (kiedy się zbiera i ile ma czasu na podjęcie decyzji).

Z punktu widzenia uczestników rynku i zachowania odpowiedniej transparentności wydaje się jednak, że interwencja powinna być nieuchronna i zagwarantowana w momencie spełnienia warunku algorytmu cenowego. Dlatego też o uruchomieniu mechanizmu nie powinien decydować Komitet tylko algorytm/mechanizm cenowy. Jest to tym bardziej uzasadnione, że decyzja o uruchomieniu mechanizmu oparta jest na bardzo uznaniowym i niejasnym warunku dotyczącym fundamentów rynku. Wyeliminowanie tej zależności zdecydowanie uprościłoby cały mechanizm i zapobiegałoby potencjalnym spekulacjom na rynku i tworzeniu się „banierek” cenowych.

Wydaje się też, że mechanizm z art. 29a powinien znacznie szybciej reagować na gwałtownie zmieniające się ceny uprawnień, czyli być bardziej responsywny. Pokazał to w szczególności poprzedni rok, w którym ceny rosły wykładniczo, a już niedługo powinny złamać granicę 100 EUR. Dlatego też, należałoby zmienić kluczowy

Rys. 1. Przykład działania bliźniaczego mechanizmu CCM w systemie brytyjskim UK ETS

Month	2-year reference period	Trigger price	3-month monitoring period	Monthly average prices in 3-month monitoring period: Month 1	Monthly average prices in 3-month monitoring period: month 2	Monthly average prices in 3-month monitoring period: month 3	CCM triggered? Yes or No
Aug-21	1 May 2019 - 30 Apr 2021	£44.74	May, June, July	£49.09	£46.08	£44.15	No
Sep-21	1 June 2019 - 31 May 2021	£45.90	June, July, Aug	£46.08	£44.15	£48.55	No
Oct-21	1 July 2019 - 30 June 2021	£48.37	July, Aug, Sep	£44.15	£48.55	£58.36	No
Nov-21	1 Aug 2019 - 31 July 2021	£50.37	Aug, Sep, Oct	£48.55	£58.36	£60.98	No
Dec-21	1 Sep 2019 - 31 Aug 2021	£52.88	Sep, Oct, Nov	£58.36	£60.98	£60.50	Yes
Jan-22	1 Oct 2019 - 30 Sep 2021	£56.58	Oct, Nov, Dec	£60.98	£60.50	£74.87	Yes

Źródło: Participating in the UK ETS - GOV.UK (www.gov.uk)

²⁸ 2-letnia średnia z lat 2020-2021 wyniosła ok. 39 EUR, co po jej potrojeniu daje wynik ok. 117 EUR. Taką wartość musiała przebić 6-miesięczna średnia z okresu od stycznia do czerwca 2022 r. aby warunek algorytmu cenowego został spełniony dokładnie w dniu 30 czerwca 2022 r. Aby 6-miesięczna średnia mogła przeciąć potrojoną 2-letnią średnią z lat 2020-2021, ceny uprawnień EUA musiałyby codziennie wzrastać od 8 lutego br. o ok. 0,6 EUR.

²⁹ W tym wariantcie potrojona 2-letnia średnia z lat 2020-2021, która wyniosła ok. 117 EUR na początku stycznia br. jest ruchoma przez okres następnych 6 miesięcy,

więc bierze pod uwagę coraz wyższe wartości cenowe. W efekcie 6-miesięczna średnia z okresu od stycznia do czerwca br. musi ją „gonić” aby się z nią przeciąć w dniu 30 czerwca 2022 r. Do tego potrzebne są bardzo wysokie skrajne wartości cen dziennych uprawnień (ponad 7 EUR licząc od 8 lutego br.). W rezultacie obydwie średnie przetną się dopiero przy poziomach ok. 390 EUR w dniu 30 czerwca 2022 r. Oznacza to, że cena w tym dniu musiałaby osiągnąć nieprawdopodobne wartości ok. 833 EUR, aby warunek algorytmu cenowego został spełniony.

element kalkulacji, który ma największy wpływ na wyniki, czyli mnożnik podniesienia średniej 2-letniej. Wydaje się, że zamiast 3-krotnego jej podniesienia jak jest w tej chwili, wystarczy podnieść tę średnią np. do 2-krotności. Dodatkowo należy się zastanowić nad skróceniem średniej z okresu 6 miesięcy do okresu 3 miesięcy. Taka zmiana pozwoliłaby „wyłapać” bardziej gwałtowne wahania cen, które nie „rozmyłyby się” w dłuższym terminie. 3-miesięczna średnia funkcjonuje np. w bardzo podobnym mechanizmie do art. 29a - brytyjskim mechanizmie CCM (ang. Cost Containment Mechanism)³⁰ w systemie UK ETS. Brytyjski mechanizm CCM jest o tyle ciekawie skonstruowany, że opiera się na badaniu średniej miesięcznej ceny przez okres 3 miesięcy i jeżeli cena ta jest wyższa od podwojonej średniej z dwóch lat (w każdym z tych trzech miesięcy) to jest to podstawa do interwencji (rys. 1). Należy zauważyć, że powyższy warunek został spełniony w grudniu 2021 r. i styczniu 2022 r., co może dowodzić (biorąc pod uwagę równie gwałtowne wzrosty cen uprawnień brytyjskich co europejskich), że brytyjski mechanizm pozwala bardzo szybko reagować na sytuację rynkową. Jednak ostatecznie decydenci brytyjscy zdecydowali, że pomimo spełnienia warunku cenowego, interwencja nie jest konieczna (z uwagi na identyczny przepis, co w art. 29a o przesłankach fundamentalnych). Niemniej z uwagi na bardzo precyzyjne skonstruowanie przepisów wydaje się, że mechanizm brytyjski powinien stanowić punkt odniesienia dla unijnych decydentów w kontekście poprawy art. 29a. Jest jeszcze zaproponowany w ramach pakietu „Fit for 55” mechanizm 30h dyrektywy EU ETS, który ma funkcjonować w osobnym systemie ETS dla budynków i transportu (ETS BRT). Tam również zaproponowano krótszą średnią na poziomie 3 miesięcy, 2-krotny mnożnik (dla wariantu

pierwszego tej propozycji), ale również skrócono dłuższą średnią do okresu 6 miesięcy. Wydaje się jednak, że jest to okres zdecydowanie za krótki, aby ten mechanizm prawidłowo zadziałał³¹. Wynika to z faktu, że bazowa 6-miesięczna średnia osiągnie dużo wyższe wartości niż 2-letnia średnia z EU ETS. W efekcie wynikom nie pomoże nawet skrócenie mnożnika w ETS BRT do dwóch. Biorąc to pod uwagę wydaje się, że najlepszym rozwiązaniem dla art. 29a będzie skrócenie krótszej średniej do 3 miesięcy (wyższe wartości względem średniej 6-miesięcznej), zmniejszenie mnożnika do 2 oraz pozostawienie dłuższej średniej 2-letniej (niższe wartości względem średniej 6-miesięcznej z ETS BRT)³².

Potrzebny odpowiedni wentyl bezpieczeństwa

Wentyl bezpieczeństwa w postaci dobrze zaprojektowanego mechanizmu art. 29a jest niezbędny dla systemu EU ETS, aby przeciwdziałać niekontrolowanym wahaniom cen uprawnień do emisji. To zjawisko wydaje się być wyjątkowo niekorzystne dla podmiotów funkcjonujących w ramach tego systemu, które aby móc inwestować w niskoemisyjne technologie potrzebują przewidywalnego i stabilnego rynku uprawnień do emisji. Wydaje się, że najprostszym i najszybszym w tej chwili rozwiązaniem jest poprawa tego, co w systemie już jest – czyli właśnie zaadoptowanie art. 29a. Wyżej wymienione kwestie powinny być jak najszybciej poprawione wraz z innymi kwestiami dotyczącymi odpowiednich zabezpieczeń dotyczących rynków regulowanych, na które dotychczas nie zwracała uwagi ESMA w swoim wstępnym raporcie z października 2021 r., a o których była już mowa [listopadowym raporcie z rynku \(nr 116\)](#).

³⁰ [Participating in the UK ETS - GOV.UK \(www.gov.uk\)](https://www.gov.uk/government/publications/participating-in-the-uk-ets)

³¹ Z przeprowadzonej wstępnej symulacji dla cen z systemu EU ETS wynika, że aby ten mechanizm zadziałał w dniu 1 kwietnia 2022 r. cena musiałaby rosnąć codziennie o ponad 4 EUR (zgodnie z interpretacją dla wariantu I)

³² Przy takim rozwiązaniu cena uprawnień nie musiałaby być podnoszona codziennie, a mechanizm byłby uruchomiony już 24 marca 2022 r. (dla wariantu I)

Finansowanie działań adaptacyjnych w państwach rozwijających się na przykładzie Krajowych Wkładów do Porozumienia paryskiego³³

Chociaż adaptacja do zmian klimatu może być kosztowna, najczęściej jest mniej kosztowna niż brak adaptacji. Dotyczy to szczególnie państw rozwijających się, gdzie kwestie adaptacji do zmian klimatu są najbardziej palące a działania adaptacyjne są często odkładane w nadziei na uzyskanie wsparcia finansowego z zagranicy. Negocjatorzy z państw rozwijających się są w związku z tym zaangażowani w wynegocjowanie przyjęcia na forum Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC) w ramach Porozumienia paryskiego globalnego celu adaptacyjnego, w ślad za którym pojawią się kwestie zapewnienia finansowania koniecznych dla jego realizacji działań w krajach rozwijających się.

W bilansie kosztów i korzyści z działań adaptacyjnych, które zazwyczaj są tożsame z realizacją scenariuszy zrównoważonego rozwoju, należy uwzględnić również dodatkowe zwroty z inwestycji i mniejsze straty w wydajności np. rolnictwa czy energetyki. Uzyskanie bardziej zrównoważonego obrazu korzyści wynikających z działań adaptacyjnych wiąże się z uwzględnieniem zwrotów z inwestycji związanych z eliminacją bądź zminimalizowaniem szkód i strat spowodowanych ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, które należy odjąć od kosztów adaptacji. Adaptacja często wiąże się z dodatkowymi korzyściami w zakresie mitygacji zmian klimatu, które należy uwzględnić w ogólnej ocenie ekonomicznej planowanej polityki adaptacyjnej. Długoterminowe planowanie adaptacji może również zostać usprawnione poprzez zastosowanie modeli makroekonomicznych uwzględniających prognozy rozwoju gospodarki, zmian środowiska naturalnego spowodowanego zmianami klimatu i powiązane skutki społeczne. Analiza długookresowych scenariuszy umożliwia porównanie scenariuszy uwzględniających środki adaptacyjne ze scenariuszem bazowym (brak interwencji, uwzględnia tylko zmiany klimatu).

Darczyńcy realizują wiele projektów adaptacyjnych, zwłaszcza w Afryce i najbiedniejszych państwach rozwijających się. Jednak przy braku obowiązkowego finansowania działań adaptacyjnych ze środków zapewnianych przez kraje rozwinięte, jaki zapewne pojawi się po przyjęciu globalnego celu adaptacyjnego w kontekście Porozumienia paryskiego, własne budżety państw rozwijających się są najbardziej oczywistym źródłem finansowania polityk i środków adaptacyjnych. Adaptacja do zmian klimatu nie może i nie powinna czekać na finansowanie z zewnątrz, zwłaszcza, że państw chętnych na pozyskanie grantów będzie więcej, niż zgromadzonych na ten cel środków. Uwzględnienie kwestii finansowania działań w zakresie zmian klimatu (tzw. climate change mainstreaming) powinno nastąpić na poziomie budżetu krajowego, co pozwoli rządowi na ukierunkowanie środków na realizację odpowiednich polityk. Jednym z przykładów jest „climate proofing” czyli klimatyczne „hartowanie” istniejących budżetów krajowych, takich jak wydatki na infrastrukturę. Przegląd procedur planowania i wydatkowania budżetu krajowego umożliwia rządowi zidentyfikowanie zarówno istniejących luk w finansowaniu, jak i uwzględnienia wymagań dotyczących wsparcia w postaci współfinansowania ze źródeł zewnętrznych. Budżetowanie oparte na efektywności (performance-based budgeting)³⁴ jest zalecane przez ekspertów jako dobry sposób na śledzenie długoterminowych rezultatów projektów. Podczas, kiedy budżety krajowe powstają ogólnie, budżety na poziomie regionalnym i lokalnym można konstruować oddolnie, w oparciu o wycenę lokalnych (regionalnych) projektów, które zostały poddane wycenie, mają kosztorys i są uwzględniane w pozycjach linii budżetowych. Korzystanie z katalogu kosztów jednostkowych jest również przydatne, jako sposób uporządkowania szacunków kosztów działań w jasno zdefiniowanych kategoriach, takich jak

³³ ang. Nationally Determined Contributions, NDCs

³⁴ D. Osberghaus, C. Reiff, Total Costs and Budgetary Effects of Adaptation to Climate Change: An Assessment for the European Union, 2010.

m.in. infrastruktura, wyposażenie, zasoby ludzkie, doradztwo, konsultacje społeczne, itd.

W „Przewodniku szybkiego startu do wdrażania NDC”, opracowanym w 2016 r. przez CDKN i Ricardo³⁵, zaleca się, aby rządy rozpoczęły planowanie finansowe od zidentyfikowania w swoich zasobach luk i kwestii wrażliwych, którymi należy się zająć we współpracy z sektorem prywatnym lub darczyńcami. Bez względu na to, jakiej wielkości środki krajowe są ostatecznie dostępne w budżecie danego państwa, budżetowanie na kolejne lata powinno uwzględniać zwiększenie poziomu i efektywności wydatków związanych z klimatem. Oznacza to zastosowanie jednej z metodologii do określania potrzeb finansowych takich

jak analiza kosztów i korzyści, zamiast stosowania zwykłego podejścia do planowania budżetowego, które w wielu krajach wiąże się ze stopniowym wzrostem planowanego budżetu lub podejściem historycznym, w którym kolejny budżet korygowany jest, na przykład, o inflację.

Śledzenie przepływów finansowych związanych z finansowaniem klimatycznym byłoby ułatwione, gdyby kraj opracował i wdrożył taksonomię, która umożliwiłaby jasne przypisanie planowanych wydatków inwestycyjnych do kategorii określonych, jako zrównoważone czyli wspierające osiągnięcie celów w zakresie łagodzenia zmian klimatu (mitygacji) i przystosowania się do nich (adaptacji). Unijna taksonomia zrównoważonego finansowania

Rys. 2. Przykładowy przebieg analizy potrzeb i luk w finansowaniu działań w zakresie adaptacji i mitygacji zmian klimatu w krajach rozwijających się



Źródło: Schemat przygotowany w oparciu o „Quick-Start Guide to NDC Implementation, 2. Developing the NDC Implementation Plan. 2.1. Gap Analysis.”

³⁵ The Quick-Start Guide to NDC implementation <https://ndc-guide.cdkn.org/book/planning-for-ndc-implementation-a-quick-start-guide/developing-the-ndc-implementation-plan/> (dostęp: 06.02.2022)

(EU sustainable finance taxonomy) jest takim systemem klasyfikacji, ustanawiającym wykaz zrównoważonych działań gospodarczych. System ten został przyjęty w 2020 r. jako rozporządzenie UE.³⁶

Poprzez zapewnienie nie tylko firmom i inwestorom, ale także prawodawcom w państwach członkowskich UE odpowiednich definicji kategorii i rodzajów działalności gospodarczej, które można uznać za zrównoważone, taksonomia UE realizuje cel zapewnienia bezpieczeństwa inwestorom, ochronę inwestorów prywatnych przed „greenwashingiem”³⁷, pomoc firmom w osiągnięciu statusu przyjaznych klimatowi i skierowania środków inwestycyjnych tam, gdzie są najbardziej potrzebne. Takie podejście prowadzić ma do optymalizacji zasobów finansowych i wspierać wdrażanie Europejskiego Zielonego Ładu. Zastosowanie podobnego podejścia przez kraje rozwijające się zapewni im podobny poziom ochrony przed pozorowaną proekologiczną działalnością i inwestycjami nieefektywnymi z punktu zrównoważonego rozwoju danego państwa.

W przypadku stwierdzenia, że środki, które mogą zostać prelimitowane w budżecie krajowym są niewystarczające do realizacji priorytetów określonych w polityce krajowej i przedstawionych w krajowym wkładzie do Porozumienia paryskiego, rząd państwa rozwijającego się może rozważyć podjęcie współpracy bilateralnej z darczyńcami bądź ubieganie się o wsparcie z międzynarodowych funduszy. Oznacza to konieczność przygotowania warunków realizacji (terms of reference) dla konkretnych projektów, które mają szansę przyciągnąć międzynarodowe „zielone” finansowanie.

Przygotowanie pakietów projektów powinno prowadzić do opracowania i przyjęcia wieloletniego planu inwestycji klimatycznych, który określi preferowane publiczne i prywatne ścieżki finansowania priorytetowych projektów wdrożeniowych dla NDC, średnio lub długoterminowej strategii rozwoju bądź

narodowego planu adaptacji do zmian klimatu.³⁸ Kolejnym krokiem jest ocena dostępnych opcji finansowania, poczynając od przeglądu opcji oferowanych przez międzynarodowych pożyczkodawców, międzynarodowe fundusze klimatyczne, poszczególne państwa rozwinięte i kończąc na opcjach pozwalających na przyciągnięcie prywatnych inwestorów.

Finansowanie NDC może pochodzić z różnych źródeł³⁹, w tym ze środków międzynarodowych instytucji finansowych i wsparcia darczyńców. Niezależnie od wsparcia darczyńców, zielone finansowanie poszczególnych działań wdrażających NDC, łącznie z adaptacją do zmian klimatu, może być pozyskane poprzez emisję długu, granty i środki prywatnych inwestorów.

Dedykowane zielone Fundusze

W połowie lat 90-tych ubiegłego stulecia pojawiła się koncepcja redukcji długu poprzez jego zamianę na inwestycje środowiskowe (tzw. „debt for environment” swap). Przykładem takiego rozwiązania była kwestia umowy między rządem Polski a inwestorami zrzeszonymi w tzw. klubie paryskim. Inwestorzy zgodzili się wówczas, by część zaległych spłat długu państwa została przeznaczona na inwestycje proekologiczne. W krajach rozwijających się, zwłaszcza wśród dawnych państw-republik radzieckich, zainteresowanie podobnym rozwiązaniem i doświadczeniami Polski w tym zakresie jest znaczące. W ramach budowania potencjału i wsparcia dla krajów rozwijających się Polska mogłaby podzielić się know-how w tym zakresie z Armenią czy innymi państwami w regionie.

Oczywistym źródłem finansowania inwestycji adaptacyjnych mogą być bankowe pożyczki i kredyty. Banki komercyjne, fundusze inwestycyjne i instytucje kredytowe mogą odegrać ważną rolę w promowaniu małych inwestycji w obszarze adaptacji do zmian klimatu poprzez otwieranie tzw. zielonych linii kredytowych dla przedsiębiorców.

³⁶ Rozporządzenie (UE) 2020/852 dotyczące taksonomii zrównoważonego finansowania ([Sustainable finance taxonomy - Regulation \(EU\) 2020/852 | European Commission \(europa.eu\)](#); dostęp 03.02.2022)

³⁷ „Greenwashing” – to strategia/komunikacja marketingowa przedsiębiorstwa, stwarzająca fałszywe lub wprowadzające w błąd wrażenie, że dana firma/produkt są przyjazne dla środowiska.

³⁸ Cf. The Quick-Start Guide to NDC implementation, 2. Developing the NDC Implementation Plan, 2.1: Gap Analysis.

³⁹ Several developing countries proposed both, unconditional and conditional targets in their NDCs. While unconditional targets will be implemented by countries using their own resources, conditional components of their NDCs will not be implemented without external financial support.

Zielone linie kredytowe

Zielone linie kredytowe (ang. Green credit lines; GCL) są pośrednim finansowym narzędziem udzielania kredytów na realizację projektów mitygacyjnych i adaptacyjnych. Środki rozdzielane w ramach GCL są oferowane przez Główną Instytucję Finansującą (ang. Principal Financing Institution, PFI) lokalnym instytucjom finansowym (ang. Local Financial Institutions, LFIs) takim, jak banki komercyjne, wyspecjalizowane jednostki finansowe i organizacje kredytowe, które z kolei realizują proces kredytowania. Międzynarodowe organizacje finansowe mogą współpracować również z krajowymi (centralnymi) bankami rozwoju (National Development Banks, NDBs), które z kolei rozszerzają GCLs na lokalne instytucje finansowe udzielające pożyczek lub bezpośrednio na końcowych kredytobiorców. Ostatecznie środki trafiają do deweloperów spełniających kryteria projektów. Zielone linie kredytowe mogą być oferowane z uwzględnieniem szczególnych warunków, np. mogą mieć obniżone stopy procentowe. Międzynarodowy FI może określić konkretne poziomy odniesienia, grupy docelowe lub wskazać kategorie beneficjentów. Wsparcie może też obejmować wsparcie techniczne (TA), zazwyczaj finansowane przez PFI i zmierzające do zwiększenia potencjału lokalnych banków. Ze względu na tradycyjne podejście do pozyskiwania funduszy, korzystanie z zielonych linii kredytowych pozostaje jednym z najskuteczniejszych narzędzi finansowania projektów klimatycznych. Najwięksi dostawcy GCLs – w tym Europejski Bank Inwestycyjny (EBI), Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOR), Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), Międzynarodowy Bank Odbudowy i Rozwoju (IBRD), Agence Française de Développement (AFD), Międzynarodowa Korporacja Finansowa (IFC) i Japan

International Cooperation Agency (JICA) – każda z nich ma ponad 1 mld EUR niespłaconych zielonych linii kredytowych, przy czym aktywne portfele IDB, EBI, EBOR i AFD przekraczają 2 mld EUR każdy. Instytucje te koncentrują swoje działania w poszczególnych regionach geograficznych.

Główne bariery kredytowe związane z finansowaniem programów przeciwdziałania zmianom klimatu napotykane są na dwóch kluczowych poziomach: przyciągnięcia kapitału i przydziału środków beneficjentowi końcowemu. Należy zauważyć, że bariery są wspólne dla prawie wszystkich krajów, zwłaszcza dla krajów rozwijających się, gdzie donatorzy lub duże instytucje finansowe odgrywają ważną rolę w zabezpieczaniu kapitału.

Aby uzyskać dostęp do finansowania klimatycznego w celu wdrożenia planów adaptacyjnych opisanych w krajowych wkładach do Porozumienia paryskiego, kraje rozwijające się potrzebują co najmniej jasnych koncepcji projektów, a propozycje finansowania muszą być sformułowane i gotowe do przedstawienia zarówno darczyńcom, jak i kredytodawcom. Ponadto może zaistnieć potrzeba wykazania szczególnych zdolności instytucjonalnych, a także wzmocnienia otoczenia sprzyjającego wdrażaniu polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu i zaangażowaniu sektora prywatnego, jak również skutecznego rozwiązywania problemów związanych ze zidentyfikowanymi barierami we wdrażaniu projektów. Wiele krajów rozwijających się nie dysponuje właściwym dla spełnienia tych warunków potencjałem i jest to jedna z najpoważniejszych barier, która może utrudnić korzystanie ze wsparcia zewnętrznego na realizację działań adaptacyjnych w najbliższych latach.

Najważniejsze informacje z innych systemów ETS

- **3 stycznia** - Korea Południowa ponownie zaktualizowała swój wkład na poziomie krajowym NDC. Kraj będzie dążył do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 40%, w porównaniu z poziomem z 2018 r., kiedy wyemitowano 728 Mt ekw. CO₂. Wcześniej kraj ten miał wyznaczony cel redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 24,4%, w porównaniu z poziomem z 2017 r. Korea Południowa dąży do osiągnięcia neutralności emisyjnej do 2050 r. Korea będzie wycofywała się z wytwarzania energii z węgla, przestawiając elektrownie węglowe na LNG, jednocześnie zwiększając produkcję energii odnawialnej. Korea ma zamiar skoncentrować się na transformacji niskoemisyjnej w sektorach przemysłowych o dużej emisji, takich jak przemysł stalowy, petrochemiczny i cementowy. Będzie również promować renowację budynków i rozwiązania budowlane o zerowym zużyciu energii dla nowo budowanych budynków. Emisja CO₂ ze spalania paliw spadła w Korei Południowej od 2018 r. o 11%, do 591 Mt CO₂ w 2020 r. [\[link\]](#)
- **5 stycznia** - Demokratyczna Republika Konga zaktualizowała swój wkład ustalony na szczeblu krajowym NDC, zobowiązując się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 21% w porównaniu ze scenariuszem BAU. Cel redukcji jest podzielony na bezwarunkowy cel redukcyjny wynoszący 2% i cel warunkowy wynoszący 19%. Inwestycje potrzebne do wdrożenia nowych celów NDC szacowane są na 25,6 mld USD. Wcześniej państwo to dążyło do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o 17% w porównaniu ze scenariuszem BAU. Emisje gazów cieplarnianych (z LULUCF), wzrosły o jedną trzecią, z 531 Mt ekw. CO₂ w 2000 r. do 709 Mt ekw. CO₂ w 2018 r. Sektor leśny jest głównym sektorem emitującym gazy cieplarniane w Kongo i odpowiada za ok. 75% emisji kraju. [\[link\]](#)
- **10 stycznia** - Japonia i Indonezja w celu przejścia na czystą energię zgodziły się współpracować w zakresie technologii obejmujących produkcję wodoru, amoniaku, technologii wychwytywania i składowania dwutlenku węgla CCS (ang. carbon capture and storage) oraz technologii wykorzystania wychwyconego dwutlenku węgla CCUS. Japoński minister przemysłu i indonezyjski minister energetyki podpisali memorandum o współpracy w zakresie m.in. opracowywania i wdrażaniu technologii, które przyczyniają się do realistycznych przemian energetycznych. Wodór aktualnie stosuje się w obu krajach głównie w rafinacji ropy naftowej, amoniak w nawozach i materiałach przemysłowych, ale partnerzy uważają, że oba te paliwa mogą w przyszłości zastąpić paliwa o większej zawartości węgla. Japonia eksperymentuje z wodorem w celu zastąpienia gazu ziemnego i z amoniakiem w celu zastąpienia części węgla. [\[link\]](#)
- **11 stycznia** - Według belgijskiego operatora systemu przesyłowego Elia, energia jądrowa stanowiła 52% (w porównaniu do 40% w 2020 r.), gaz ziemny - 25% (35% w 2020 r.), energetyka wiatrowa - 12% (w tym 7% offshore), a energetyka słoneczna 5% miksu energetycznego Belgii w 2021 r. Wytwarzanie energii wiatrowej i słonecznej nieznacznie wzrosło w 2021 r. (+2%). Energetyka wiatrowa na morzu pozostała stabilna. Zużycie energii elektrycznej wzrosło o 4% w 2021 r., do 84,2 TWh i pozostaje tylko o 1% poniżej poziomu z 2019 r. Średnia cena energii elektrycznej potroiliła się w latach 2020-2021 z 31,9 EUR/MWh w 2020 r. do 98,2 EUR/MWh w 2021 r., głównie z powodu wysokich cen gazu. W grudniu 2021 r. rząd belgijski zgodził się, zgodnie z wcześniejszymi obietnicami, zamknąć wszystkie elektrownie jądrowe do 2025 r., zastrzegł sobie jednak prawo do przedłużenia pracy na dwóch reaktorach w zależności od poziomu bezpieczeństwa dostaw energii. Belgia już w 2003 r. uchwaliła ustawę o wycofywaniu się z energii jądrowej w latach 2022-2025, ale ostateczny termin nie został jeszcze przyjęty przez rząd. [\[link\]](#)
- **11 stycznia** - Wietnam wydał dekret określający kluczowe kroki w kierunku uruchomienia krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji i towarzyszącego mu rynku

offsetowego pod koniec tej dekady, oraz relacji z międzynarodowymi rynkami emisji. Zgodnie z dekretem, działania związane z handlem uprawnieniami do emisji w Wietnamie będą koncentrować się wokół giełdy, która zostanie utworzona w formie pilotażowej do 2025 r., a w pełni funkcjonalna będzie od 2028 r. Od 2026 r. Ministerstwo Zasobów Naturalnych i Środowiska określi limity emisji dla obiektów emitujących rocznie do atmosfery ponad 3 000 t ekw. CO₂ lub dla instalacji zużywających ponad 1 tys. ton ekwiwalentu ropy naftowej. W tym czasie zostanie uruchomiony pilotażowy rynek emisji dwutlenku węgla, który w pełni zostanie uruchomiony w 2028 r. Dekret określa, że emitenci będą mogli wykorzystywać kredyty z krajowych projektów offsetowych w celu wypełnienia części swoich zobowiązań dotyczących zgodności. Bankowanie i pożyczanie uprawnień będzie dozwolone, chociaż pożyczanie będzie ograniczone do okresów zobowiązań. Szczegółowe zasady zostaną wypracowane w ciągu najbliższych pięciu lat. Wietnam zobowiązał się do zredukowania swoich emisji w 2030 r. o 9% w porównaniu do dotychczasowego poziomu, ale oczekuje, że do końca tej dekady emisja gazów cieplarnianych wzrośnie do 928 Mt ekw. CO₂, zaledwie 284 Mt w 2014 r. [\[link\]](#)

- **14 stycznia** – Według danych opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska prowincji Quebec, liczba bezpłatnych uprawnień na 2022 r. przydzielanych w styczniu jest minimalnie mniejsza w stosunku do poprzedniego roku, mimo że liczba instalacji przemysłowych uczestniczących w systemie wzrosła. W dniu 14 stycznia 2022 r. rozdzielono ok. 13,8 mln uprawnień (w stosunku do 13,81 uprawnień wydanych w styczniu 2021 r.), co stanowi 75% wszystkich uprawnień, które zostaną rozdzielone w 2022 r. Uprawnienia w styczniu 2022 r. zostały wydane 79 instalacjom, w stosunku do 77 instalacji, które otrzymały bezpłatne uprawnienia w styczniu 2021 r. Nowymi instalacjami, które otrzymały uprawnienia w tym roku były: celulozownia Kraft Nordic, firma materiałów budowlanych Lafarge Canada oraz firma przetwórstwa spożywczego Olymel. Natomiast celulozownia Fortress Specialty Cellulose nie otrzymała w tym roku

bezpłatnych uprawnień. Zgodnie z przepisami systemu handlu uprawnieniami Quebec, pozostałe 25% (4,6 mln) przydziału bezpłatnych uprawnień prowincji na 2022 r. zostanie przyznane instalacjom we wrześniu 2023 r., w oparciu o ich emisje z 2022 r. We wrześniu 2022 r. zostanie rozdzielonych, natomiast 4,6 mln uprawnień, w oparciu o emisje z 2021 r. Daje to sumaryczną liczbę uprawnień do podziału w 2022 r. na poziomie 18,4 mln. Prowincja Quebec rozważa zmiany w systemie handlu uprawnieniami, które ograniczą przydziały bezpłatnych uprawnień w okresie 2024-2030, tak aby prowincja mogła osiągnąć cele redukcyjne gazów cieplarnianych. [\[link\]](#)

- **18 stycznia** – Minister Środowiska Japonii poinformował, że w ciągu najbliższych dwóch dekad kraj będzie stopniowo wycofywał elektrownie węglowe, jednocześnie opracowując nowe technologie w celu redukcji, wychwytywania i recyklingu dwutlenku węgla. Japonia zamierza prowadzić działania zmierzające do osiągnięcia zerowej emisji w Azji i przygotowuje się do wprowadzenia podatku węglowego, aby spełnić swoje zobowiązanie do osiągnięcia neutralności emisyjnej do 2050 r. Obecne wysiłki w Japonii, trzeciej co do wielkości gospodarce świata, koncentrują się na opracowywaniu metod spalania amoniaku w konwencjonalnych elektrowniach węglowych i stopniowym wycofywaniu węgla prawdopodobnie w latach 40 obecnego wieku. Japonia przyspieszy rozwój technologii wychwytywania, wykorzystywania i składowania dwutlenku węgla (CCUS), w ramach wsparcia dla innych krajów azjatyckich. Japonia nadal zużywa więcej gazu i węgla niż przed katastrofą elektrowni jądrowej w Fukushima w 2011 r., po której zamknęła czasowo wszystkie swoje elektrownie atomowe, aby napędzać swoją gospodarkę. Japonia zobowiązała się obniżyć emisje do 2030 r. o 46% poniżej poziomu z 2013 r. Według najnowszych danych rządowych Japonia w 2021 roku wyemitowała około 1,15 Gt ekw. CO₂, o 5,1% mniej niż rok wcześniej i o 18,4% poniżej poziomu z 2013 r. Japonia zamierza prowadzić rozmowy z 17 innymi krajami Azji i Pacyfiku na temat wspólnego mechanizmu kredytów węglowych, aby ostatecznie obniżyć emisje

do zera, zaczynając od stopniowego wycofywania węgla z elektrowni. [\[link\]](#)

19 stycznia – Ministerstwo Środowiska Kambodży opublikowało plan osiągnięcia neutralności pod względem emisji CO₂ do 2050 r. W ramach długoterminowej strategii neutralności kraj zobowiązał się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. o ponad 40%. Wdrożenie strategii neutralności emisyjnej w Kambodży zwiększy PKB kraju o prawie 3% i ma stworzyć ok. 449 tys. nowych miejsc pracy do 2050 r. Kambodża zamierza ograniczyć wylesianie o połowę do 2030 r. i osiągnąć zerową emisję w swoim sektorze leśnym do 2040 r. Emisje CO₂ związane z energią w Kambodży prawie się podwoiły w latach 2014-2019 wraz z uruchomieniem dwóch nowych elektrowni węglowych i osiągnęły poziom 12 Mt CO₂ w 2019 r. [\[link\]](#)

24 stycznia – Uprawnienia do emisji CO₂ w Nowej Zelandii po raz pierwszy osiągnęły poziom 75 NZD (50,48 USD), jednak posiadacze uprawnień niechętnie rozstają się ze swoimi jednostkami. Uprawnienia NZUs na rynku spot zamknęły się na poziomie 74,95 NZD, po tym, jak wcześniej w ciągu dnia handlowano nimi po 75 NZD. Jest to wzrost o 8,6% w stosunku do ceny osiągniętej pod koniec ubiegłego roku i ogromny wzrost o 95% w stosunku do ceny ze stycznia 2021 r.. Aktualna cena uprawnień na rynku wtórnym jest wyższa od ceny (70 NZD), która uaktywnia w 2022 r. uruchomienie rezerwy CCR (ang. Cost Containment Reserve). Przewiduje się, że większość lub całość z 7-milionowej rezerwy CCR przewidzianej na 2022 r. zostanie wykorzystana już podczas pierwszej z czterech tegorocznych aukcji rządowych, zaplanowanej na 16 marca 2022 r. [\[link\]](#)

Polityka klimatyczna Malezji

W dniu 27 listopada 2015 r., przed konferencją COP21 w Paryżu, w ramach wkładów do nowego porozumienia tzw. INDC⁴⁰ (ang. Intended Nationally Determined Contribution) Malezja zadeklarowała zmniejszenie intensywności emisji (emisja CO₂ na jednostkę PKB) o 45% do 2030 r., w stosunku do intensywności emisji z 2005 r. Cel redukcji emisji wynoszący 35% intensywności emisji dwutlenku węgla jest celem bezwarunkowym, natomiast dalsze 10% będzie możliwe po otrzymaniu wsparcia finansowego na działania klimatyczne, transferu technologii i budowania potencjału od krajów rozwiniętych. Wcześniej, w 2009 r. Malezja ogłosiła, że dobrowolnie zmniejszy intensywność emisji CO₂ do 2020 r. o 40%, w porównaniu z poziomem z 2005 r., pod warunkiem otrzymania transferu technologii i odpowiedniego finansowania z krajów rozwiniętych. W dniu 2 sierpnia 2021 r. Malezja zaktualizowała swój wkład ustalony na poziomie krajowym NDC, zostawiając cele redukcji ze swojego INDC z 2015 r. Intensywność

emisji CO₂ Malezji w 2020 r. była o 20% niższa niż w 2005 r. Kraj dąży do osiągnięcia 31% mocy zainstalowanej OZE do 2025 r. i 40% do 2035 r. Zainstalowana moc OZE (w tym energetyka wodna) ma się zwiększyć ponad dwukrotnie, z prawie 8 GW w 2020 r. (ok. 20% mocy zainstalowanej) do 18 GW do 2035 r. We wrześniu 2021 r. Malezja zobowiązała się do osiągnięcia neutralności emisyjnej najwcześniej do 2050 r. Władze, aby wesprzeć ten wysiłek, wprowadzą podatek od emisji i uruchomią system handlu uprawnieniami do emisji. Ponadto rząd zobowiązał się do zaprzestania budowy nowych elektrowni węglowych.

Na podstawie [raportu inwentaryzacyjnego gazów cieplarnianych dla Malezji](#) z grudnia 2020 r. w okresie 1994-2016 emisja gazów cieplarnianych zwiększyła się ponad 2,5-krotnie. Całkowite emisje gazów cieplarnianych w Malezji wzrosły z ok. 119 Mt ekw. CO₂ w 1994 r. do ok. 317 Mt ekw. CO₂ w 2016 r. Największe emisje w Malezji pochodzą z sektora energetycznego z transportem

⁴⁰<http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Malaysia/1/INDC%20Malaysia%20Final%2027%20November%202015%20Revised%20Final%20UNFCCC.pdf>

Tabela 3. Emisje gazów cieplarnianych Malezji z podziałem na sektory w latach 1994-2016, w [Mt ekw. CO₂]

Sektory	1994	2000	2005	2011	2014	2016
Sektor energetyczny z transportem	92	143	199	225	254	252
Procesy przemysłowe	6	12	15	17	20	27
Rolnictwo	8	9	10	10	11	11
Odpady	13	17	22	27	28	27
Razem	119	180	246	279	313	317

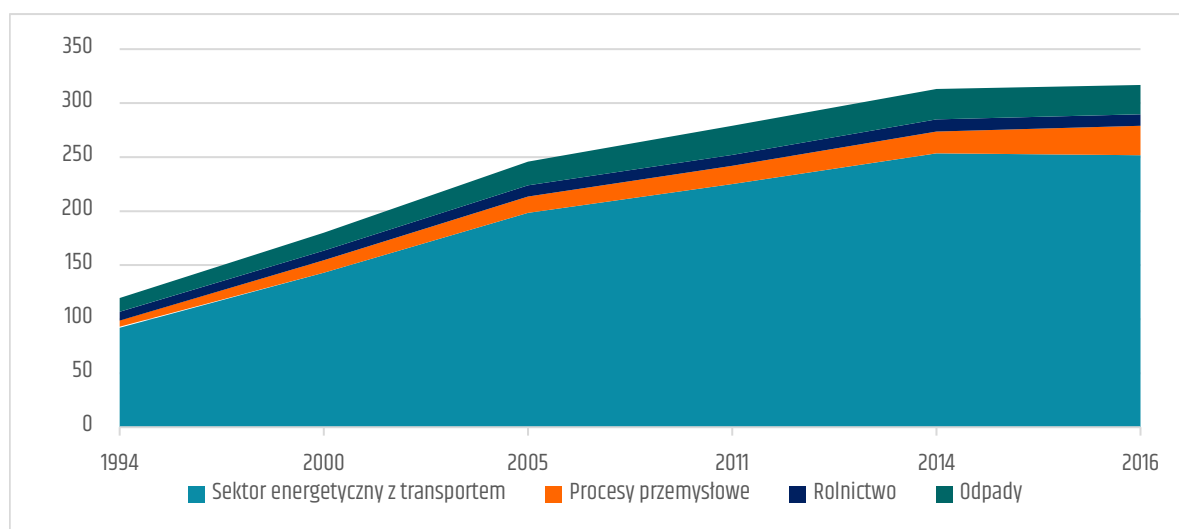
Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *Malaysia Third Biennial Update Report submitted to the UNFCCC*, grudzień 2020 r.

i wzrosły w okresie 1994-2016 również ponad 2,5-krotnie, z ok. 92 Mt ekw. CO₂ do ok. 252 Mt ekw. CO₂. Emisje dla sektora energetycznego rosły w średnim tempie 5,4% rocznie, w okresie 1990-2016. Najwięcej emisji (65%) pochodziło z produkcji energii elektrycznej, a jej średnie roczne tempo wzrostu w okresie 1990-2016 wynosiło 7,5%. Drugie co do wielkości emisje w tym sektorze pochodziły z sektora transportu i tam średnia roczna stopa wzrostu wynosiła 5,9% w latach 1990-2016. Emisje z sektora energetycznego zmniejszały się od 2008 r. przez odchodzenie sektorów produkcji przemysłowej i budownictwa, od paliwa węglowego i poprawy efektywności energetycznej. Emisje lotne z paliw, z przemysłu naftowego i gazowego rosły w średnim tempie 5,1% rocznie w latach 1990-2016, jednak tempo wzrostu tych emisji również uległo spowolnieniu przez ostatnich kilka lat. Następnymi sektorami o największym udziale emisji w całkowitej emisji kraju jest sektor procesów przemysłowych i odpadów, które w 2016 r. z których wyemitowano po ok. 27 Mt ekw. CO₂.

Emisja z procesów przemysłowych w 1994 r. wynosiła ok. 6 Mt ekw. CO₂ i wzrosła do 2014 r. ponad 3-krotnie. Emisje z sektora procesów przemysłowych rosły w średnim tempie 7,6% rocznie w okresie 1990-2016. Najwyższe emisje występowały w przemyśle chemicznym, mineralnym, metalowym i elektronicznym. Emisje te wzrastały w średnim tempie odpowiednio 5,9%, 15,8%, 11,4% i 11,0% rocznie. Największy udział emisji w przemyśle mineralnym pochodził z produkcji cementu i zależał od produkcji cementu dla budownictwa. Emisje z przemysłu chemicznego rosły stopniowo od 1990 do 2010 r. i ustabilizowały się w latach 2010-2016 r. Emisje z przemysłu metalowego pochodziły głównie z hutnictwa żelaza i stali i wykazywały stopniowy wzrost.

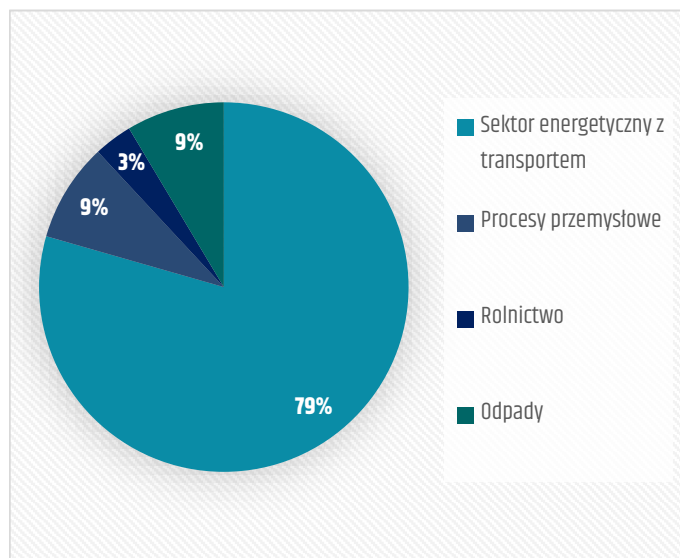
Emisje z sektora odpadów zanotowały w latach 1994-2016 ponad 2-krotny wzrost i rosły w średnim tempie 3,6% rocznie w latach 1990-2016. Emisje metanu z oczyszczania ścieków były największym źródłem emisji w tym sektorze i wynosiły średnio ok. 69% całkowitej emisji sektora. Spośród nich emisje ze ścieków

Wykres 9. Emisje gazów cieplarnianych Malezji z podziałem na sektory w latach 1994-2016, w [Mt ekw. CO₂]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *Malaysia Third Biennial Update Report submitted to the UNFCCC*, grudzień 2020 r.

Wykres 10. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji gazów cieplarnianych Malezji w 2016 r., w [%]



Źródło: Opracowanie własne KOBiZE na podstawie *Malaysia Third Biennial Update Report submitted to the UNFCCC*, grudzień 2020 r.

przemysłowych stanowiły ok. 58%, a emisje ze ścieków bytowych stanowiły ok. 11%. Średnie tempo wzrostu emisji ze ścieków przemysłowych i bytowych wynosiły odpowiednio 3,7% i 0,3%. Głównym źródłem emisji ze ścieków przemysłowych były ścieki z olejarni palmowej. Drugim, co do wielkości źródłem emisji w sektorze odpadów była emisja metanu ze składowisk odpadów stałych, o wielkości ok. 31% emisji sektora. Średnie tempo wzrostu emisji ze składowisk odpadów stałych wyniosło 4,6%.

Emisje z sektora rolnictwa w 2016 r. wynosiły ok. 11 Mt ekw. CO₂ i rosły w średnim tempie 1,8% rocznie w latach 1990–2016. Największym źródłem emisji w tym sektorze były emisje podtlenku azotu (N₂O) z uprawianych gleb rolniczych, których średnia wielkość w latach 1990–2016 wynosiła ok. 43,8% całkowitej emisji sektora. Średnia roczna stopa wzrostu dla emisji podtlenek azotu (N₂O) z uprawianych gleb rolnych wynosiła ok. 4% rocznie. Drugim, co do wielkości źródłem emisji w sektorze rolnictwa była

emisja amoniaku (CH₄) z uprawy ryżu, skąd pochodziło średniorocznie ok. 23,9% całkowitych emisji w sektorze rolnictwa. Jego średnia stopa wzrostu była stosunkowo niska i wynosiła 0,35%. Emisja metanu z fermentacji jelitowej to trzecie, co do wielkości źródło emisji, które odpowiadało średnio za ok. 15,9% emisji w sektorze rolniczym. Wykres 10. przedstawia udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji Malezji w 2016 r.

Rząd Malezji poparł propozycję Ministerstwa Środowiska i Wody, dotyczącą opracowania krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji i opracowania projektu wytycznych w celu ustanowienia dobrowolnego rynku emisji dwutlenku węgla. Decyzja o ustanowieniu handlu uprawnieniami do emisji była częściowo podyktowana unijnym podatkiem granicznym CBAM, który będzie nakładał opłaty na import produktów wysokoemisyjnych na rynek europejski. UE jest piątym, co do wielkości partnerem handlowym Malezji w 2020 r., a dwustronny handel między obiema stronami jest zdominowany przez produkty przemysłowe, przy czym Malezja ma nadwyżkę handlową. Opracowanie systemu handlu uprawnieniami do emisji nie będzie kolidowało ze zobowiązaniami Malezji w zakresie polityki klimatycznej wynikającymi z Porozumienia paryskiego. Malezja planuje uruchomienie krajowego systemu handlu uprawnieniami do emisji CO₂ pod koniec 2022 r.⁴¹ Ministerstwo Środowiska i Wody oraz Ministerstwo Finansów współpracują z Bursą Malezji, malezyjską giełdą papierów wartościowych, aby przygotować platformę handlu uprawnieniami do emisji CO₂ do końca 2022 r. We wczesnej fazie rozwoju ETS będzie funkcjonował dobrowolny rynek emisji.

⁴¹ <https://www.thestar.com.my/news/nation/2021/12/01/domestic-carbon-trading-to-be-implemented-in-phases-from-end-of-2022>

Pozostałe informacje

- **Światowa podaż jednostek offsetowych:** Z danych publikowanych przez Sekretariat Konwencji Klimatycznej (UNFCCC) wynika, że w styczniu nie zarejestrowano nowych projektów CDM, (ang. *Clean Development Mechanism* – mechanizm czystego rozwoju)⁴². Aktualna liczba tych projektów wynosi 7848. Liczba jednostek CER wydanych do końca stycznia wyniosła ok. 2 159 mln, a więc w ciągu tego miesiąca wydano 9 mln jednostek CER. Natomiast całkowita liczba jednostek wydanych w związku z realizacją działań programowych CDM (PoA)⁴³ na koniec stycznia utrzymała się na poziomie ok. 53 mln jednostek.
- Opublikowany w styczniu br. przez Międzynarodową Agencję Energii (International Energy Agency, IEA) raport dotyczący światowego rynku energii elektrycznej ([Electricity Market Report](#)) opisuje niespotykany wzrost zapotrzebowania na dostawę prądu. Obserwowane wzrosty charakteryzują się największym od 2010 r. skokiem, a zgodnie z przewidywaniami będą jeszcze utrzymywać się przynajmniej przez następne trzy lata, rosnąc średniorocznie o 2,7%. Powoduje to oczywisty napór na systemy energetyczne, które wobec stosunkowo powolnych zmian strukturalnych, mogą okazać się niewydolne. Raport wskazuje, że w 2021 r. globalny popyt na energię elektryczną wzrósł o ponad 1,5 tys. TWh, czyli o 6%, co stanowiło największy roczny wzrost od ponad dekady. Połowa światowego wzrostu zapotrzebowania na prąd pochodziła z Chin, gdzie popyt wzrósł o 10%. Tak znaczne wzrosty zamówień przełożyły się na wysokie ceny energii elektrycznej, które np. na europejskich rynkach hurtowych niemalże podwoiły się na koniec 2021 r., w stosunku do roku poprzedniego. Ceny drastycznie podskoczyły również w Japonii i w Indiach, podczas gdy wzrosty w USA były stosunkowo mniejsze, jako że amerykańskie zasoby gazowe stanowiły solidne zaplecze energetyczne dla sektora.

Międzynarodowa Agencja Energii odnotowała w 2021 r. znaczący wzrost ilości energii elektrycznej wyprodukowanej z OZE, o 6% w stosunku do roku poprzedniego, a także z gazu (o 2%) i z energii jądrowej (o 3,5%). Jednak największy wzrost produkcji nastąpił w źródłach opalanych węglem kamiennym, który umożliwił zwiększenie produkcji energii elektrycznej o 9%. Przełożyło się to na oczywisty, i to – rekordowy, wzrost wielkości emisji z sektora energetycznego, o 7%. Zwyżka emisji nastąpiła po dwuletnim okresie spadkowym. Raportowane zjawiska świadczą o rozmijaniu się rzeczywistości związanej z produkcją energii elektrycznej z dążeniami do osiągnięcia neutralności klimatycznej i w pierwszej kolejności – zamiarom redukcji wielkości emisji o 55% do roku 2030 w Unii Europejskiej. Agencja zauważa tę rozbieżność i podkreśla potrzebę podjęcia efektywnych działań w sektorze oraz konieczności wdrażania odpowiednich polityk, o ile energetyka ma włączyć się w realizację ambitnych celów klimatycznych. A bez modernizacji produkcji energii elektrycznej transformacja klimatyczna będzie niemożliwa. [\[link\]](#)

- W dniu 12 stycznia 2022 r. CAKE/KOBiZE opublikowało drugi numer publikacji [„G02'50. Klimat. Gospodarka. Społeczeństwo.”](#) (Numer 2/2022). W nowym numerze publikacji zaprezentowano kilka interesujących tematów, które są i w najbliższym czasie będą szeroko dyskutowane, a które dotyczą zagadnień związanych z szeroko rozumianą polityką klimatyczno – energetyczną. Kwestie te dotyczą zarówno oceny obecnej sytuacji na arenie międzynarodowych negocjacji klimatycznych, w tym roli unijnej dyplomacji, oceny tego co na poziomie UE i Polski będzie miało istotne znaczenie w realizacji strategii Europejskiego Zielonego Ładu i Pakietu „Fit for 55”, tj. sytuacji na rynku CO₂ w EU ETS, sprawiedliwym rozdziale

⁴² <http://cdm.unfccc.int/>

⁴³ 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>)

obciążeń w ramach podnoszonych celów polityki klimatycznej, roli nowych energetycznych technologii nisko i zeroemisyjnych, transformacji sektora transportu samochodowego, a także kwestii finansowania przedsięwzięć służących ochronie klimatu. Serdecznie zachęcamy do lektury. [\[link\]](#)

- W dniu 17 stycznia 2022 r. opublikowany został raport pt. [„Polska net-zero 2050. Podręcznik transformacji energetycznej dla samorządów.”](#) Podręcznik został przygotowany w Centrum Analiz Klimatyczno - Energetycznych w ramach projektu LIFE Climate CAKE PL. Podręcznik stanowi drugą część publikacji pt. [„Polska net-zero 2050. Mapa drogowa osiągnięcia wspólnotowych celów polityki klimatycznej dla Polski do 2050 r.”](#), która została opublikowana w lipcu 2021 r. Podręcznik został napisany w celu zaprezentowania w jednym miejscu najważniejszych polityk, środków oraz instrumentów wsparcia w zakresie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, które znajdują się w gestii samorządów. To właśnie samorządy lokalne dysponują największym potencjałem w zakresie integracji środków na rzecz rozproszonego wytwarzania energii, efektywności energetycznej, ochrony powietrza i wielu innych elementów wpisujących się w strategię

zrównoważonego rozwoju. Zainicjowanie i wdrożenie zmian mających na celu ochronę klimatu to szansa na rozwój miast i gmin oraz szereg korzyści, takich jak: poprawa jakości powietrza i unowocześnienie infrastruktury energetycznej i transportowej, które będą odczuwalne przez następne dekady. Obie publikacje są dostępne na stronie CAKE. [\[link\]](#)

- Zgodnie z wynikami badań opublikowanymi przez Eurobarometer na temat przyszłości Europy (badanie opinii publicznej w Unii Europejskiej na podstawie ankiet przeprowadzonych w okresie od 16 września do 17 października 2021 r. w 27 państwach członkowskich UE) pokazuje, że ponad połowa młodych Europejczyków uważa zmiany klimatu, jako najważniejsze zagrożenie i wyzwanie. W wyniku przeprowadzonych ankiet stwierdzono, że 91% młodych Europejczyków (w wieku od 15-24 lat) oraz 81% wszystkich badanych uważa, że zwalczanie zmiany klimatu może wpłynąć na poprawę ich zdrowia oraz samopoczucia [\[link\]](#).

Tabela 4. Kalendarium najważniejszych wydarzeń lutego 2022 r.

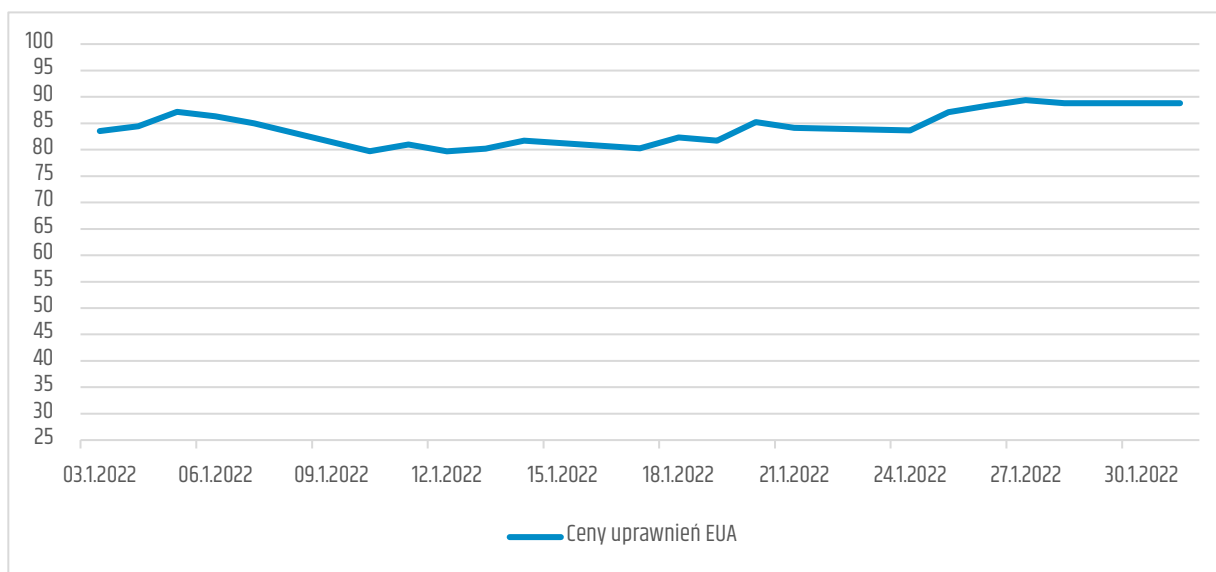
Dzień	Wydarzenie
Od 1 do 24 lutego	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Energii
Od 10 do 23 lutego	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Międzynarodowych Zagadnień Środowiska
Od 1 do 28 lutego	Posiedzenie Grupy Roboczej Rady UE ds. Środowiska
7,10, 14 lutego	Posiedzenie Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności (ENVI) w PE
2, 3 lutego	Posiedzenie Komisji Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE) w PE
17 lutego	Sesja plenarna Parlamentu Europejskiego w Szttrasburgu
W lutym	Terminy aukcji uprawnień EUA/EUAA w UE: ► EEX: 2 i 16 lutego (środa) - krajowa aukcja polskich uprawnień EUA – 2,658 mln EUA (start od 9:00 do 11:00): ► EEX: od 1 do 28 lutego (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 4 do 25 lutego (piątek) - krajowa aukcja niemiecka, do sprzedaży: <u>1,944 mln</u> EUA/aukcje (start od 9:00 do 11:00) ► EEX: 23 lutego (środa) – aukcja uprawnień Północnej Irlandii, do sprzedaży <u>1,108 mln</u> uprawnień (start od 9.00 do 11.00)

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

Wykres 11. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w latach 2008-2022 [w EUR]



Wykres 12. Dienne ceny zamknięcia transakcji uprawnieniami EUA na rynku spot w 2022 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 cen 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 11 obejmuje okres od lutego 2008 r. do stycznia 2022 r. Natomiast na wykresie 12 przedstawiono zakres zmienności cenowej w 2022 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